



T.C.

TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

**MENA ÜLKELERİNDE TEKNOLOJİ, EĞİTİM
VE EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ İLİŞKİ**

Hazırlayan
Nadide Elif GÖZEN

İktisat Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi

Danışman
Doç. Dr. Türker ŞİMŞEK

TOKAT-2021



T.C.

TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

**MENA ÜLKELERİNDE TEKNOLOJİ, EĞİTİM
VE EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ İLİŞKİ**

Hazırlayan
Nadide Elif GÖZEN

İktisat Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi

Danışman
Doç. Dr. Türker ŞİMŞEK

TOKAT-2021

BİLİMSEL ETİK SAYFASI

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü tez yazım kılavuzuna göre, Doç. Dr. Türker ŞİMŞEK danışmanlığında hazırlamış olduğum “MENA Ülkelerinde Teknoloji, Eğitim ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki” adlı Yüksek Lisans tezimin bilimsel etik değerlere ve kurallara uygun, özgün bir çalışma olduğunu, aksinin tespit edilmesi halinde her türlü yasal yaptırımını kabul edeceğimi beyan ederim.

.../.../...

Nadide Elif GÖZEN

Nadide Elif GÖZEN tarafından hazırlanan “**MENA Ülkelerinde Teknoloji, Eğitim ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki**” adlı tez çalışmasının savunma sınavı **13 Aralık 2021** tarihinde yapılmış olup aşağıda verilen Jüri tarafından Oy Birliği / Oy Çokluğu ile Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İKTİSAT ANABİLİM DALI'nda Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri (Unvanı, Adı Soyadı)

İmzası

Üye (Başkan) : Dr. Öğr. Üyesi Murat ÖZDEMİR

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Veysel YILMAZ

Üye : Doç. Dr. Türker ŞİMŞEK

ONAY

...../...../.....

Prof. Dr. Mehmet GÜNEŞ
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

TEŞEKKÜR

Tez çalışmasının her aşamasını titizlikle inceleyen, planlanmasında ve oluşumunda desteğini esirgemeyen, engin bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım danışman hocam Doç. Dr. Türker Şimşek’e teşekkür eder, saygılarımı sunarım. Bu çalışmanın daha iyi olması için önerilerde bulunan tez savunma jüri üyeleri Dr. Öğr. Üyesi Murat Özdemir ve Dr. Öğr. Üyesi Veysel Yılmaz’a teşekkürü borç bilirim. Hiçbir zaman desteklerini esirgemeyen, sabırla her zaman bana destekçi olduklarını bildiğim canım aileme sonsuz teşekkür ederim.



ÖZET

MENA ÜLKELERİNDE TEKNOLOJİ, EĞİTİM VE EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ İLİŞKİ

Gözen, Nadide Elif

Yüksek Lisans, İktisat Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Türker Şimşek

Aralık 2021, xviii + 139 sayfa

Günümüzde gelişmiş teknolojiye sahip ülkeler, fiziksel güçten ziyade eğitilmiş insanın gerçek güç olduğunu ifade etmektedirler. Bu bağlamda ülkeler, toplumlarına sağladıkları eğitim hizmetinin teknoloji ile harmanlanmış olmasına ve bulundukları çağa uyumuna dikkat ederler. Sosyo-ekonomik refah üzerine kurulan eğitimin ekonomik büyümenin temel taşlarından biri olduğu, işgücü verimliliğini ve toplumların refah seviyesini artırdığı düşünülmektedir. Ülkelerin teknolojilerinde ve üretim süreçlerinde farklılık oluşturarak rekabet ortamını güçlendiren eğitim, bütün ülkeler için olduğu gibi MENA (Middle East & North Africa/Orta Doğu ve Kuzey Afrika) ülkeleri için de önemli bir olgudur. MENA; ülke çeşitliliği, sosyal, iktisadi ve siyasi yapısıyla dünyanın karışık bölgelerinden biri olarak dikkat çekmektedir. Sahip olduğu petrol arzı, pahalı silah ve ileri teknoloji talebiyle dünya ekonomisi için önemli bir konumda yer almaktadır. Bu konumun herhangi bir şekilde sekteye uğraması dünya ekonomisinde istikrarsızlıklara ve dalgalanmalara neden olabilecek etkiye sahiptir. Sahip olduğu bu konumla da gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin ilgi odağında olan MENA ülkelerine yatırımlar artış göstermektedir. Eğitim hizmetinde olduğu gibi büyüme literatüründe de teknolojik gelişmeler önemli bir konumdadır. Literatürde yer alan teknolojik gelişmenin önemli bir alt başlığı da telekomünikasyon altyapısıdır. Çalışmada ilk olarak telekomünikasyon, eğitim ve ekonomik büyüme teorik çerçevede incelenerek aralarındaki ilişki ortaya konulmuştur. Sonrasında 1993-2018 yılları arasında veri temininde sıkıntı yaşanmayan

Türkiye dahil 15 MENA ülkesinde¹ eğitim, teknoloji ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki araştırılmıştır. Çalışma verileri Dünya Bankası Dünya Kalkınma Göstergeleri Veri Tabanından elde edilmiştir. Çalışmada eğitim verisi olarak ilköğretim kayıt oranları kullanılmıştır. Ülkelerin ilköğretim kayıt oranları toplanarak bir ortalama elde edilmiş ve ortalamanın altında kalan ülkeler sıfır, ortalamanın üzerinde olan ülkeler bir olarak kodlanarak analize dahil edilmiştir. Teknoloji verisi olarak internet kullanıcıları ve mobil hücresel abonelik verileri kullanılmıştır. Bu göstergeler aynı zamanda telekomünikasyon altyapısını da göstermektedir. Ekonomik büyüme değişkeni ise kişi başına reel gayri safi yurt içi hasıla (KBGSYH) olarak hesaplanmıştır. Çalışma, 15 ülke için 1993-2018 dönemi yıllık verileri ile araç değişkenli genelleştirilmiş momentler metodu (IV-GMM) aracılığıyla test edilmiştir. Çalışma sonucunda ekonomik büyümenin bir dönem gecikmesi, eğitim, enflasyon, KBGSYH, mobil, (mobil*eğitim), internet ve (internet*eğitim) değişkenlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin istatistiksel olarak anlamlı; kamu harcamaları, yatırım ve ticaret değişkenlerinin ise istatistiksel olarak anlamsız olduğu görülmüştür. Aynı şekilde analizde eğitim, internet ve mobil değişkenlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin negatif yönlü ancak (internet*eğitim) ve (mobil*eğitim) değişkenlerinin pozitif yönlü etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmanın amacı MENA ülkelerinde teknoloji, eğitim ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi açıklayarak, ekonomik büyümenin sağlanabilmesi için politika karar vericilerine öneriler sunmaktır. Çalışma ile elde edilen bulgular, literatürde yer alan MENA ülkeleri ile ilgili sınırlı sayıda çalışmaya katkıda bulunması açısından önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Eğitim Hizmeti, Ekonomik Büyüme, Telekomünikasyon Altyapısı, MENA Ülkeleri, Genelleştirilmiş Momentler Metodu

¹ Çalışmada veri temininde sıkıntı yaşanmayan Türkiye, Birleşik Arap Emirlikleri, Suudi Arabistan, Katar, Kuveyt, Bahreyn, Umman, Irak, İran, Lübnan, Ürdün, Cezayir, Fas, Mısır ve Tunus olmak üzere 15 ülke yer almaktadır.

ABSTRACT**THE RELATIONSHIP BETWEEN TECHNOLOGY, EDUCATION AND
ECONOMIC GROWTH IN MENA COUNTRIES**

Gözen, Nadide Elif

Master's Thesis, Division of Economics

Advisor: Assoc. Prof. Dr. Türker Şimşek

December 2021, xviii+139 pages

Nowadays, countries with advanced technologies state that educated people are the real power, rather than physical strength. In this context, countries pay attention to the fact that the education service they provide to their society is blended with technology and that it is compatible with the era they are in. It is believed that education based on socio-economic well-being is one of the cornerstones of economic growth, increases labor productivity and the well-being of societies. Education, which strengthens the competitive environment by making a difference in the technologies and production processes of the countries, is an important phenomenon for MENA (Middle East & North Africa) countries as it is for all countries. MENA; it draws attention as one of the mixed regions of the world with its country diversity, social, economic and political structure. It is in an important position for the world economy with its oil supply, expensive weapons demand and advanced technology demand. Any disruption of this position has the effect of causing instability and fluctuations in the world economy. With this position, investments in MENA countries, which are in the center of attention of developed and developing countries, are increasing. Technological developments are in an important position in the growth literature as well as in the education service. An important sub-topic of technological development in the literature is telecommunications infrastructure. In the study, the relationship between telecommunications, education and economic growth was first examined in a theoretical framework and the relationship between them was revealed. Afterwards, the relationship between education, technology and economic

growth was investigated in 15 MENA countries², including Turkey, where there was no problem in providing data between 1993 and 2018. The study data were obtained from the World Bank World Development Indicators Database. Primary school enrollment rates were used as educational data in the study. The primary education enrollment rates of the countries were collected and an average was obtained, and the countries that were below the average were coded as zero, and the countries that were above the average were coded as one and included in the analysis. Internet users and mobile cellular subscription data were used as technology data. These indicators also indicate the telecommunications infrastructure. The economic growth variable was calculated as the real gross domestic product (GDP) per capita. The study was tested by means of the instrumental-variable generalized moment method (IV-GMM) with annual data for the period 1993-2018 for 15 countries. As a result of the study, one period delay of economic growth, education, inflation, KBGSYH, mobile, (mobile*education), internet and (internet*education) variables the effect on economic growth are statistically significant; government expenditures, investment and trade variables were found to be statistically insignificant. In the same way, in the analysis, it was concluded that the effect of education, internet and mobile variables on economic growth is negative, but the variables (internet*education) and (mobile*education) have a positive effect. The aim of the study is to explain the relationship between technology, education and economic growth in MENA countries and to provide recommendations to policy makers in order to achieve economic growth. The findings obtained by the study are important in terms of contributing to a limited number of studies related to the MENA countries in the literature.

Keywords: Education Services, Economic Growth, Telecommunication Infrastructure, MENA Countries, Generalized Method of Moments

² There are 15 countries in the study, including Turkey, the United Arab Emirates, Saudi Arabia, Qatar, Kuwait, Bahrain, Oman, Iraq, Iran, Lebanon, Jordan, Algeria, Morocco, Egypt and Tunisia, where there are no problems with the provision of data.

İÇİNDEKİLER

Bilimsel Etik Sayfası	iii
Özet.....	vi
Abstract.....	viii
Tablolar Listesi.....	xiii
Şekiller Listesi	xiv
Grafikler Listesi	xv
Kısaltmalar	xvii
GİRİŞ	1
BÖLÜM I.....	5
KAVRAMSAL ÇERÇEVE.....	5
1.1.TEKNOLOJİ KAVRAMI VE GÖSTERGELERİ	5
1.1.1.Araştırma ve Geliştirme (Ar-Ge)	6
1.1.2.Patentler.....	7
1.1.3.Yüksek Teknoloji İhracatı	8
1.1.4.Telekomünikasyon Kavramı	8
1.1.4.1.Telekomünikasyon Sektörünün Gelişimi	9
1.1.4.2.Telekomünikasyon Sektörünün Genel Yapısı.....	11
1.1.4.3.Telekomünikasyon Sektörünün Özellikleri.....	13
1.1.4.4.Telekomünikasyon Sektöründe Özelleştirme	16
1.1.4.5.Telekomünikasyon Sektöründe Kullanılan Araçlar.....	17
1.2.EĞİTİM KAVRAMI.....	21
1.2.1. Eğitimin Tanımı ve Önemi.....	21
1.2.2.Eğitimin Genel Amacı.....	23
1.2.3.Eğitimin Bireysel ve Toplumsal Faydaları.....	24
1.2.4.Eğitimin İktisadi Niteliği.....	25
1.2.4.1.Tüketim ve Yatırım Malı Olarak Eğitim	26

1.3.EKONOMİK BÜYÜME KAVRAMI.....	27
1.3.1.Ekonomik Büyümenin Belirleyicileri	29
1.3.1.1.Nüfus ve İşgücü	29
1.3.1.2. Sermaye	30
1.3.1.3.Doğal Kaynak.....	31
1.3.1.4.Teknolojik Gelişme	32
BÖLÜM II.....	33
EĞİTİM, TEKNOLOJİ VE EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ İLİŞKİ	33
2.1.EĞİTİM VE TEKNOLOJİ ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	33
2.2.EĞİTİM VE EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ İLİŞKİ	35
2.3.TEKNOLOJİ VE EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ İLİŞKİ	36
2.4.MENA ÜLKELERİNDE TEKNOLOJİ, EĞİTİM VE EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ ETKİLEŞİM.....	37
2.4.1.Türkiye’de Eğitim, Teknoloji ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Etkileşim	38
2.4.2. Birleşik Arap Emirlikleri’nde Eğitim, Teknoloji ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Etkileşim.....	46
2.4.3.Suudi Arabistan’da Eğitim, Teknoloji ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Etkileşim	48
2.4.4.Katar’da Eğitim, Teknoloji ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Etkileşim	50
2.4.5.Kuveyt’te Eğitim, Teknoloji ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Etkileşim ..	52
2.4.6.Bahreyn’de Eğitim, Teknoloji ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Etkileşim	54
2.4.7.Umman’da Eğitim, Teknoloji ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Etkileşim	56
2.4.8. Irak’ta Eğitim, Teknoloji ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Etkileşim	58
2.4.9.İran’da Eğitim, Teknoloji ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Etkileşim	60
2.4.10.Lübnan’da Eğitim, Teknoloji ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Etkileşim	63
2.4.11.Ürdün’de Eğitim, Teknoloji ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Etkileşim.	65
2.4.12.Cezayir’de Eğitim, Teknoloji ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Etkileşim	68
2.4.13.Fas’ta Eğitim, Teknoloji ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Etkileşim	70

2.4.14. Mısır’da Eğitim, Teknoloji ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Etkileşim . 73

2.4.15. Tunus’ta Eğitim, Teknoloji ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Etkileşim.. 75

BÖLÜM III 78

**MENA ÜLKELERİNDE TEKNOLOJİ, EĞİTİM VE EKONOMİK BÜYÜME
ARASINDAKİ İLİŞKİ ÜZERİNE PANEL VERİ ANALİZİ..... 78**

3.1. LİTERATÜR TARAMASI..... 78

3.2. EKONOMETRİK YÖNTEM 91

3.2.1. Panel Veri Analizi 92

3.2.2. Panel Yatay Kesit Bağımlılığı..... 94

3.2.3. Panel Birim Kök Testleri..... 95

3.2.4. Panel Eşbütünleşme Testleri 96

3.3. EKONOMETRİK MODEL VE VERİ SETİ 96

SONUÇ 110

KAYNAKÇA..... 115

TABLolar LİSTESİ

<u>Tablo No</u>	<u>Sayfa</u>
Tablo 1.1. Eğitimin Bireysel ve Toplumsal Faydaları	25
Tablo 3.1. Analizde Kullanılan Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler	98
Tablo 3.2. Korelasyon Katsayıları	99
Tablo 3.3. Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları	99
Tablo 3.4. Pesaran CIPS Panel Birim Kök Test Sonuçları	100
Tablo 3.5. Kao Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları	101
Tablo 3.6. Panel Tahminci Sonuçları (Telekomünikasyon Altyapısı=Mobil Hücresel Abonelikler)	103
Tablo 3.7. Panel Tahminci Sonuçları (Telekomünikasyon Altyapısı=İnternet Kullanıcıları)	106

ŞEKİLLER LİSTESİ

<u>Şekil No</u>	<u>Sayfa</u>
Şekil 1.1.Telekomünikasyon Kronolojisi.....	10
Şekil 1.2.Yerel Telekomünikasyon Şebekesi	12



GRAFİKLER LİSTESİ

<u>Grafik No</u>	<u>Sayfa</u>
Grafik 1.1. Mobil Hücresel Abonelik (100 kişi başına).....	18
Grafik 1.2. Bireysel İnternet Kullanımı.....	20
Grafik 1.3. Okuryazar Oranı (15 yaş üst kişilerin yüzdesi).....	23
Grafik 1.4. Ekonomik Büyüme.....	28
Grafik 2.1. Türkiye’de Okuryazar Oranı, Mobil Hücresel Abonelik, İnternet Kullanımı ve Kişi Başına GSYH Verileri (1993-2018).....	43
Grafik 2.2. Birleşik Arap Emirlikleri’nde Okuryazar Oranı, Mobil Hücresel Abonelik ve İnternet Kullanımı Verileri (1993-2018).....	47
Grafik 2.3. Suudi Arabistan’da Okuryazar Oranı, Mobil Hücresel Abonelik ve İnternet Kullanımı Verileri (1993-2018)	49
Grafik 2.4. Katar’da Okuryazar Oranı, Mobil Hücresel Abonelik ve İnternet Kullanımı Verileri (1993-2018).....	51
Grafik 2.5. Kuveyt’te Okuryazar Oranı, Mobil Hücresel Abonelik ve İnternet Kullanımı Verileri (1993-2018).....	53
Grafik 2.6. Bahreyn’de Okuryazar Oranı, Mobil Hücresel Abonelik ve İnternet Kullanımı Verileri (1993-2018)	55
Grafik 2.7. Umman’da Okuryazar Oranı, Mobil Hücresel Abonelik ve İnternet Kullanımı Verileri (1993-2018)	58
Grafik 2.8. Irak’ta Okuryazar Oranı, Mobil Hücresel Abonelik ve İnternet Kullanımı Verileri (1993-2018)	59
Grafik 2.9. İran’da Okuryazar Oranı, Mobil Hücresel Abonelik ve İnternet Kullanımı Verileri (1993-2018)	61
Grafik 2.10. Lübnan’da Okuryazar Oranı, Mobil Hücresel Abonelik ve İnternet Kullanımı Verileri (1993-2018)	64

Grafik 2.11. Ürdün’de Okuryazar Oranı, Mobil Hücresel Abonelik ve İnternet Kullanımı Verileri (1993-2018)	67
Grafik 2.12. Cezayir’de Okuryazar Oranı, Mobil Hücresel Abonelik ve İnternet Kullanımı Verileri (1993-2018).....	69
Grafik 2.13. Fas’ta Okuryazar Oranı, Mobil Hücresel Abonelik ve İnternet Kullanımı Verileri (1993-2018).....	72
Grafik 2.14. Mısır’da Okuryazar Oranı, Mobil Hücresel Abonelik ve İnternet Kullanımı Verileri (1993-2018).....	74
Grafik 2.15. Tunus’ta Okuryazar Oranı, Mobil Hücresel Abonelik ve İnternet Kullanımı Verileri (1993-2018).....	76

KISALTMALAR

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AR-GE	Araştırma ve Geliştirme
ARPANET	Advanced Research Projects Agency Network (İleri Araştırma Proje Ajansı)
AT&T	American Telephone and Telegraph Company (Amerikan Telefon ve Telgraf Şirketi)
BAE	Birleşik Arap Emirlikleri
BİT	Bilgi İletişim Teknolojileri
BM	Birleşmiş Milletler
BT	British Telecom
CADF	Cross-Sectional Augmented Dickey Fuller
CIPS	Cross-Sectionally Augmented IPS
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
EBA	Eğitim Bilişim Ağı
FATİH	Fırsatları Araştırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi
GCC	Gulf Cooperation Council (Körfez İşbirliği Konseyi)
GMM	Genelleştirilmiş Momentler Metodu
GOÜ	Gelişmekte Olan Ülke
GSMH	Gayri Safi Milli Hasıla
GSYH	Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
ICT	Information and Communications Technology (Bilgi ve İletişim Teknolojileri)
IMF	International Monetary Fund (Uluslararası Para Fonu)
KBGSYH	Kişi Başına Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
KH	Kamu Harcamaları
KİT	Kamu İktisadi Teşebbüsü

KOBİ	Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler
MADF	Multivariate Augmented Dickey Fuller
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
MEBBİS	Milli Eğitim Bakanlığı Bilişim Sistemi
MENA	Middle East & North Africa (Orta Doğu ve Kuzey Afrika)
NGSYH	Nominal Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
NSFNET	National Science Foundation Network (Ulusal Bilim Vakfı Ağı)
ODTÜ	Orta Doğu Teknik Üniversitesi
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü)
OPEC	Organization of Petroleum Exporting Countries (Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü)
PANKPSS	Panel Kwiatkowski, Phillips, Schmidt and Shin
PTT	Posta ve Telgraf Teşkilatı
QSTP	Qatar Science and Technology Park (Katar Bilim ve Teknoloji Parkı)
RGSYH	Reel Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
SURADF	Seemingly Unrelated Regression Augmented Dickey Fuller
TBMM	Türkiye Büyük Millet Meclisi
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol
ULAKBİM	Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi
ULAKNET	Ulusal Akademik Ağ
USAID	United States Agency for International Development (Amerika Birleşik Devletleri Uluslararası Kalkınma Ajansı)
2SLS	Two-Stage Least Squares (2 Aşamalı En Küçük Kareler)
IV-GMM	Araç Değişkenli Genelleştirilmiş Momentler Metodu

GİRİŞ

Hayatın her alanında karşımıza çıkan teknolojik yenilikler insanların hayatlarını kolaylaştırmada büyük öneme sahiptir. Bu bağlamda teknolojinin çıkış noktası olarak da insan ihtiyaçları gösterilebilir. Bilim, hizmet, ulaşım gibi insanların yaşamında büyük önem taşıyan birçok alan teknolojiye hizmet etmektedir. Fiziksel ve zihinsel yeteneklerin eksik kaldığı noktada teknoloji devreye girer. Örneğin, fiziksel güç tek başına yeterli olsaydı çekiç veya matkaba; çoğu bilgiye istenildiği zaman sadece kitaplardan ulaşılsaydı internet ve bilgisayarlara; kitapların çoğaltılması için insan gücü yeterli olsaydı matbaalara ihtiyaç duyulmazdı. Teknoloji esas olarak bir işin daha iyi, daha kolay ve aynı zamanda daha verimli yapılmasına olanak sağlamaktır. Ülkelerin hızlı, kaliteli ve ucuz üretim faydası sağlayan, küresel ve iç pazarda rekabetin artmasına neden olan teknolojik yeniliklere ayak uydurması beklenir. Teknolojik yeniliğe ayak uyduramayan ülkelerin rekabet ortamında geride kaldıkları ifade edilmektedir. Çalışmada teknoloji başlığı altında internet kullanımı ve mobil hücresel abonelik ile ölçülen telekomünikasyon altyapısı yer almaktadır.

Çalışmada yer alan diğer bir değişken de eğitimidir. Eğitim, bireyin yaşadığı toplumda becerilerini, davranışlarını ve olumlu yöndeki diğer tutumlarını geliştirdiği süreçler toplamı olarak ifade edilmektedir (Tezcan, 1985: 4). Eğitimin temel amaçları; bireylerin yaşadıkları topluma uyum sağlamasına yardımcı olma, mesleki bilgi-kültür seviyesini artırma ve bireylere ilgili oldukları alanlarda bilgi ve beceri kazandırma olarak ifade edilebilir. Başlangıçta bireylerin yaşamlarını, davranışlarını etkileyen eğitim seviyesi bütünleşerek toplumun kalkınmasına fayda sağlar. Bu nedenle çalışmada eğitimin faydaları bireysel ve toplumsal faydalar olmak üzere iki başlık altında incelenmiştir. Örneğin, ülkeler eğitim yapılarında iyileşmeye giderek eğitim seviyelerini artırırlarsa ülkelerin gelişmişlik düzeyi de artacaktır. Bu durum bir toplumun gelişmişlik seviyesi ile eğitim düzeyinin birbirlerine paralel olarak ilerlediğinin bir göstergesi olabilir. Eğitim iktisadi niteliği dolayısıyla tüketim ve yatırım malı olarak iki grupta incelenmektedir. Anlık ihtiyaç tatmini amacıyla sunulan eğitim, tüketim malı olarak değerlendirilirken gelecek için daha fazla kazanç sağlama amaçlı sunulan eğitim, yatırım malı olarak değerlendirilmektedir. Keynesyen yaklaşımın ise bu sınıflandırmayı yaparken eğitim harcamalarının hangi kesim tarafından yapıldığı üzerinde durduğu ifade edilir.

Eğitim hizmeti toplumlara hem devlet hem de özel sektör tarafından sağlanarak yarı kamusal mal niteliği taşımaktadır. Devlet her ne kadar eğitim hizmetinde özel sektör faaliyetlerine izin verse de kurumların teftişini kendi eliyle yapmaktadır.

Çalışmada yer alan ekonomik büyüme kavramı, kişi başına RGSYH'deki sürekli artışları ifade etmektedir. RGSYH, fiyat değişimlerinden-enflasyondan arındırılmış nominal gayri safi yurtiçi hasıla (NGSYH) olarak açıklanmaktadır (Kibritçioğlu, 1998: 1). RSGYH, ülke sınırlarında belirli bir yılda üretilen nihai malların baz yıl fiyatları üzerinden hesaplanmaktadır. İktisadi büyüme tam istihdam varsayımı altında üretim kapasitesinde meydana gelen artıştır ve grafik üzerinde üretim olanakları eğrisinin sağa kayması şeklinde gösterilir. Çalışmada ekonomik büyümenin sağlanabilmesi için gerekli olan ekonomik büyüme belirleyicilerine yer verildiği görülmektedir. Bu belirleyiciler nüfus ve işgücü, sermaye, doğal kaynak ve teknoloji olmak üzere dört başlık altında incelenmektedir. Ekonomik büyümenin sağlanabilmesi kadar sürekliliği de önemli bir noktadır.

Çalışmada teknoloji, eğitim ve ekonomik büyüme arasındaki etkileşim incelenmiş ve aralarında pozitif yönlü bir ilişki olduğu düşünülmüştür. Eğitim hizmetinin teknolojiyle harmanlanarak bireylere sunulmasının, hizmetin verimliliğini artıracığı açıklanmıştır. Teknolojiyle birlikte gelişen internet altyapıları sayesinde bireylerin eğitim hizmeti alabilmek için okul, dersane gibi belirli noktalarda toplanmasına gerek olmadığı, bireyin genellikle istediği zaman istediği eğitime/bilgiye ulaşabileceği ifade edilmiştir. Bu noktaya pandemi dönemiyle birlikte hayatımızdaki yeri daha da artan uzaktan eğitim örnek gösterilebilir. İnsana yapılan yatırım olarak ifade edilen eğitim ülkedeki nitelikli işgücü miktarını artırmaktadır. Toplumda yer alan belirli alanlarda uzmanlaşmış bireyler ülkenin kalkınmasına olanak sağlar. Uzun dönemde bilimsel, iktisadi ve siyasi alanlarda gelişme göstererek ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği ifade edilir. Gelişen teknolojiyle birlikte değişen tek şeyin eğitim olmadığı yerli ve yabancı piyasalarda ticaret ortamlarında ve ekonomik büyüme belirleyici olarak ifade edilen değişkenlerin niteliklerinde farklılaşmaya yol açtığı ifade edilir. Teknolojik gelişmeyle birlikte üretim faktörlerinde verimlilik artışı yaşandığına dikkat çekilir. Üretim faktörlerinde yaşanan verimlilik artışı ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilemektedir. Bu bağlamda firmaların da yapılarını teknolojiye uygun şekilde geliştirmeleri gerektiği dile getirilir.

Çalışma MENA ülkelerini kapsamaktadır. Ülkeler, petrol ve işgücü mevcudiyetine göre üç grup altında incelenebilir. Bu gruplar; kaynakları zayıf-işgücü miktarı fazla, kaynak zengini-işgücü miktarı fazla ve kaynak zengini-emek ithalatçısı ülkeler olarak ifade edilebilir. MENA, “fırsatlar bölgesi” olarak nitelendirilmektedir. Bu durum bölgedeki kısıtlı rekabet ortamıyla açıklanmaktadır. Kısıtlı rekabet ortamı, petrol zengini ülkeleri ve gelişmiş telekomünikasyon altyapısı bölgenin öne çıkan özellikleridir. Bu özellikleri sayesinde MENA ülkeleri dünyanın ve girişimci şirketlerin gözdesi konumundadır. Bölgedeki birçok ülkede yaşanan Arap Baharıyla birlikte ülkeler yeniden yapılanmaya girer ve yapılan reformist çalışmalar ekonomiyi canlandırmaya başlar. MENA ülkelerinin girdiği yeni yapılanma süreci ve dünyanın gözdesi olmasıyla da çalışma MENA ülkeleri üzerinden ilerlemektedir. Çalışma ile elde edilen bulgular, literatürde MENA ülkeleri ile ilgili teknoloji, eğitim ve ekonomik büyüme konularında sınırlı sayıda çalışmaya katkıda bulunması açısından önem arz etmektedir.

Bu çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, teknoloji, eğitim ve ekonomik büyüme kavramsal çerçevede incelenmiştir. Teknoloji başlığı altında internet kullanımı ve mobil hücresel abonelik ile ölçülen telekomünikasyon altyapısı ile ilgili açıklamalara yer verilmiştir. İkinci bölümde ise eğitim, teknoloji ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki teorik olarak açıklanmıştır. Daha sonra Türkiye dahil 15 MENA ülkesinde teknoloji, eğitim ve ekonomik büyüme ile ilgili bilgiler verilerek tablolar üzerinden açıklamalar yapılmıştır. Tablolarda her ülkenin internet kullanımı, mobil hücresel abonelikleri ve okur yazar verilerine yer verilmiştir. Çalışmanın son bölümünde literatür özeti ve çalışmanın uygulama kısmı bulunmaktadır. Analiz, araç değişkenli genelleştirilmiş momentler metoduyla (IV-GMM), seçilen 15 MENA ülkesi için 1993-2018 dönemi yıllık verileri aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmada kullanılan veriler Dünya Bankası Dünya Kalkınma Göstergeleri Veri Tabanından elde edilmiştir. Analiz sonucunda internet, mobil ve eğitim değişkenlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin negatif yönlü olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ancak teknoloji ve eğitimin birlikte kullanılmasını ifade eden (internet*eğitim) ve (mobil*eğitim) değişkenlerinin %1 ve %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu, ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin pozitif yönlü olduğu bulguları elde edilmiştir. Bu noktada, telekomünikasyon altyapısının geliştirilmesi amacıyla yapılan yatırımların tek başına yeterli olmadığı görülmektedir. Telekomünikasyon altyapısı için yapılan yatırımlar, eğitim yatırımları ile

desteklendiği taktirde ekonomik bŸyŸme Ÿzerinde pozitif bir etkiye sahip olacaktır. Çalışma ile ilgili değerlendirmelere sonuç bŸlŸmŸnde yer verilmiştir.



BÖLÜM I

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde teknoloji, eğitim ve ekonomik büyüme kavramlarının genel çerçevesi üzerinde tanımlamalar yapılacaktır. İlk olarak teknoloji başlığında; telekomünikasyon sektörünün gelişimi, genel yapısı, özellikleri, özelleştirilmesi ve sektörde kullanılan araçlarla ilgili bir açıklama yapılacaktır. Eğitim başlığında eğitimin çerçevesini oluşturan; tanımı, önemi, amacı, bireysel ve toplumsal faydaları ve iktisadi niteliğiyle ilgili açıklamalara yer verilecektir. Diğer bir başlık altında ekonomik büyüme kavramı açıklanarak, ekonomik büyümenin belirleyicilerine yer verilecektir.

1.1.TEKNOLOJİ KAVRAMI VE GÖSTERGELERİ

Teknoloji, insanların üretim yaparken izledikleri yol ve kullandıkları yöntemler veya çevrelerini değiştirmek için kullandıkları tekniklerin tamamı olarak ifade edilebilmektedir. Sözlük anlamı olarak ise teknoloji; insanların yaşamını kolaylaştıran tüm gelişmeler ya da endüstrinin herhangi bir kolu ile alakalı yapım metotları ve bu alanda kullanılan araç ve aygıtları kapsayan bilgi olarak tanımlanmaktadır. Teknoloji fiziksel nesneleri kullanarak belirli amaçlara ulaşmaya çalışır. Bu amaçlar materyal mallar ve hizmetlerin üretilmesi olarak ifade edilebilir. Bunların yanında teknoloji bilimsel kuramları esas olarak kabul ettiği gibi deneyim ve icatları da içerir. Bu yönden bakıldığında teknoloji aynı zamanda bir uygulamalı bilimdir. Bugünlerde toplumsal hayat üzerindeki önemli olaylardan biri teknolojik çevre şartlarında yaşanan değişimdir. Teknolojik çevre şartları değiştikçe bilgi gelişiminde ve yayılımında öngörülemez bir artış yaşanmaktadır. Görüldüğü üzere teknoloji kavramıyla alakalı farklı tanımlar yapılabilmektedir. Fakat genel olarak bakıldığında dikkat edilmesi gereken nokta teknolojinin işletmelerin başarısında oynadığı roldür (Doğan, 2010: 41-42; Gönen ve Hablemitoğlu, 1998: 78; İşman, 2011).

Teknoloji; toplumların ihtiyaçlarından ortaya çıkan ve ülkelerin gelişme adımlarında önemli rol oynayan faktörlerden biridir. Teknolojiyle birlikte üretimin giderek artması, ülkelerin küreselleşme sürecine hız katarak etkilediği alanın genişlemesine neden olmaktadır. Küresel pazarda ülkelerin, iç pazarda ise işletmelerin teknolojik gelişime ayak uydurmadan piyasada tutunmayı başaramayacaklarını

anlamaları teknoloji yatırımlarını artırmalarına yol açmaktadır. Her ülkenin teknoloji yatırımı kendi vizyonu ve sermayesine göre farklılık gösterse de hepsinin ortak amacı hızlı, kaliteli ve ucuz üretimdir. Bu amaca da teknoloji yatırımlarının en doğru ve kusursuz şekilde yapılmasıyla ulaşılabilir (İleri ve Horasan, 2010; Karadal ve Türk, 2008).

Teknolojinin temelinde yaratıcılığın yattığı düşünülmektedir. Yaratıcılık yeni teknolojilerin ortaya çıkmasına olanak sağlar. Yeni teknolojiler beraberinde rekabeti getirirken rekabetle birlikte karlılık da artar (Zerenler vd., 2007). Ülkeler teknolojilerini geliştirmek için yaptıkları devasa yatırımlarla da teknolojik rekabet üstünlüğü kazanırlar. Teknolojik rekabet üstünlüğü kazanan ülkelerin, kazandıkları gücü kaybetmemek için bu yatırımlarla elde ettikleri teknolojik ürünleri dünya çapında tanıtmaları ve yaymaları gerekir. Yeni teknoloji yatırımlarının yapılması, halihazırda bulunan teknolojinin kullanılması ve yenisi için uygun ortamın mevcut olmasıyla mümkündür. Teknoloji yatırımlarının yoğun olduğu bir ortamda da cep telefonu, internet gibi telekomünikasyon araçları da hızlı ve sürekli gelişerek yeni formlarıyla insanların hayatında yerlerini alırlar (Soyak, 2002).

Literatürde teknoloji göstergesi olarak araştırma ve geliştirme (AR-GE), patentler, teknoloji transferi ve telekomünikasyon verileri yer almaktadır. Çalışmada teknoloji verisi olarak telekomünikasyon verisi üzerinde yoğunlaşılacak ve bu bağlamda internet kullanımı, mobil hücresel abonelik gibi kavramlar kullanılacaktır. Bu amaçla, kullanılacak kavramların açıklanması okuyucu açısından faydalı olacaktır.

1.1.1.Araştırma ve Geliştirme (Ar-Ge)

Ar-Ge; insan, kültür ve toplumların bilgilerinden oluşan bilgi birikiminin genişletilmesi ve bu bilgi birikiminin yeni uygulamalar tasarlamada kullanılması için yürütülen özgün çalışmalardır (OECD, 2002: 30). Diğer bir deyişle bilgi birikiminin ve uygulamalarının artırılması amacıyla sistematik yürütülen orijinal faaliyetler Ar-Ge olarak ifade edilmektedir. Herhangi bir alan için güncel teknolojiyle birlikte sınırların dışında düşünerek daha gelişmiş ürünler ortaya çıkarabilmek ve bu yönde deneyler yapmak Ar-Ge'nin amaçları arasına gösterilmektedir. Bu noktada temel ve uygulamalı araştırmalarla birlikte geliştirme faaliyetleri de Ar-Ge çatısı altında bulunmaktadır. Ar-

Ge'de temel amaç, maliyetleri düşürüp verimi artırarak daha gelişmiş ürünler ortaya çıkarmaktır. Günümüzde Ar-Ge'yle birlikte daha çok dikkat çekmeye başlayan temel alanlar yapay zeka, tarım, üretim ve otomotiv olarak sıralanmaktadır. Tesla ve SpaceX şirketleri ise günümüzde Ar-Ge'nin en iyi örnekleri olarak görülmektedir. Tesla; çevreci, elektrikli araçlar üretebilmek için kurulan dünyanın en büyük otomotiv firmaları arasında yer alırken, SpaceX de hibrit düşünce modeliyle karmaşık mühendislik gerektiren uzay seyahatlerini basite indirgeme başarısıyla tanınmaktadır. Devletler dışında uzay araştırmaları yürüten ilk ticari firma olma unvanını elinde bulundurmaktadır (Gülmez, 2009: 46; Hürriyet, 2021).

PVC, naylon, bilgisayar, nükleer enerji gibi birçok temel yenilik uzun vadede Ar-Ge çalışmaları sonucunda ortaya çıkmıştır. Bilim adamları ve mühendisler Ar-Ge faaliyetlerinin yürütülmesinde önemli rol oynamış, mucitlerle birlikte çoğu kez firmaların Ar-Ge birimlerinde danışman olarak bulunmuşlardır. Bilimle alakalı teknolojilerin doğmasıyla birlikte de profesyonel sanayi Ar-Ge çalışmalarının önü açılmıştır (Civan, 2007: 17).

1.1.2. Patentler

Bilgiye dayalı ekonomilerde, Ar-Ge çalışmalarının yanı sıra ülkenin teknoloji üretebilme gücünü gösteren başka bir gösterge de o ülkenin satın aldığı patent sayısıdır. Patent, üçüncü kişiler tarafından buluşun izinsiz kullanılmasının, üretilmesinin, satılmasının, ithal veya ihraç edilmesinin önüne geçmek amacıyla belirli süre için buluş sahibine verilen haktır. Buluşun veya buluşun kullanma hakkının kime ait olduğunu göstermektedir. Yetkili organlar tarafından verilen belgelerle korunan ve işletmelerin maddi olmayan haklarıyla ilgili belge olarak da bilinmektedir. Bu hakların kullanımı göstermek amacıyla buluş sahibine Patent Belgesi verilmektedir (Civan, 2007: 39; Türk Patent ve Marka Kurumu, 2020: 13). Patent sayısı, ülkedeki veya firmadaki yenilikçilik ruhuyla ilgili bilgi vermekte, ne kadar buluş yapıldığını göstermektedir. Bu noktada patent sayısının çokluğu firma veya ülkedeki Ar-Ge sisteminin başarısını kanıtlamaktadır. Patentler, yapılan yenilikleri ticari ürüne dönüştürürken, üreticinin de monopol gücü kazanmasını sağlamaktadır (Ünal ve Seçilmiş, 2013: 18).

1.1.3.Yüksek Teknoloji İhracatı

Ülkelerin teknoloji üretebilmesi, bütün alanlarda gelişim gösterebilme ve gelişmiş ülke sınıfında yer alma noktasında önem taşımaktadır. Yüksek teknoloji üreten mallarının üretimini yapan ve bu malları ihraç eden ülkeler, önemli bir gelir elde etmekte ve gelişmişlik yönünden diğer ülkelerin önüne geçmektedir (Konak, 2018: 76). İleri teknoloji sektörleri; savunma ve uzay teknolojileri, ilaç, yarı iletkenler ve ileri metal alaşımları sektörleri olarak örneklendirilebilir. Bu sektörler Ar-Ge yatırımlarının yoğun olduğu sektörlerdir. Sektörde nitelikli işgücü miktarı yoğun olduğu için işgücü maliyetleri de diğer sektörlerle göre daha yüksek seviyede seyretmektedir (Salmanoğlu, 2016: 44).

Bir ülkenin toplam ihracatı içerisindeki teknoloji-yoğun ürün seviyesi, ülkenin teknoloji üretim seviyesini göstermektedir. Bilgi ekonomisinde temel unsur olarak göze çarpan küreselleşme açısından da ihracat değerleri önemli bir konumdadır. Hükümetlerin de ileri teknoloji alanında yatırım yapan firmalara farklı teşvikler sağlaması ve firmaları sübvansiyonlarla desteklemesi firmaların bu alanda yatırım yapmasını sağlamaktadır (Adaçay, 2007: 193; Özer ve Çiftçi, 2015: 7).

1.1.4.Telekomünikasyon Kavramı

4502 sayılı Telgraf ve Telefon Kanunu'nda telekomünikasyon her türlü işaret, sembol, ses ve görüntünün ve elektrik sinyallerine dönüştürülebilen her türlü verinin kablo, telsiz, optik, manyetik, elektro manyetik, elektro mekanik ve diğer iletim sistemleri vasıtasıyla iletilmesi, gönderilmesi ve alınması olarak ifade edilmektedir. Yine aynı kanunda belirtilen, bireylere telekomünikasyon hizmetinin sunulmasını sağlayan telekomünikasyon altyapısının tanımı ise; telekomünikasyonun, üzerinden veya aracılığı ile gerçekleştirilmesini sağlayan anahtarlama ekipmanları, donanım ve yazılımlar, terminaller ve hatlar da dahil olmak üzere her türlü şebeke birimleri olarak açıklanmaktadır (md. 1).

Uzun mesafeli iletişim olarak da ifade edilen telekomünikasyon toplumlar açısından büyük önem taşımaktadır. Her türlü bilginin elde edilmesi ve bu bilgilerin yayılmasıyla toplumlar küreselleşen dünyaya bir adım daha yaklaşmış olurlar (Kabaklarlı ve Işıcık, 2020). Telekomünikasyon, teknolojik gelişmelerin ve insan ihtiyaçlarının

giderek fazlalaşmasıyla sıradan bir iletişim tanımından daha fazlası haline gelmiştir. Sürekli gelişen ve yenilenen hizmetler ve bunların sonucu olarak ortaya çıkan yeni ürünlerin de etkisiyle telekomünikasyon kavramı elektronik haberleşme olarak ifade edilmeye başlamıştır. Bireyler veya aygıtlar arasında bilgi/veri iletim yöntemi olarak ifade edilen haberleşmenin sağlanabilmesi için de göndericiye, alıcıya ve bilginin aktarılabilceği bir ortama ihtiyaç duyulmaktadır (Çal, 2012; İçöz, 2003).

1.1.4.1. Telekomünikasyon Sektörünün Gelişimi

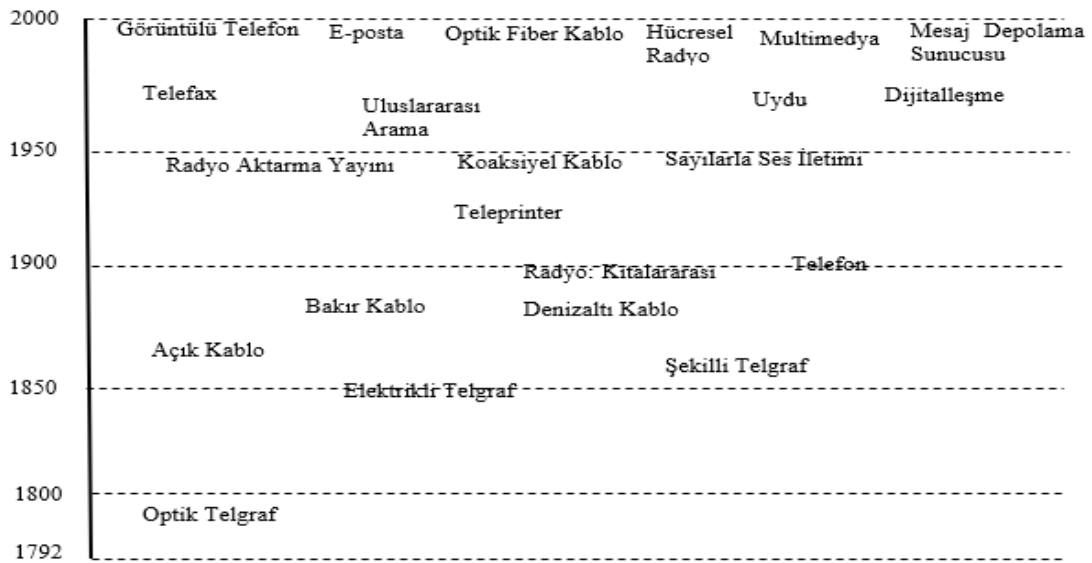
Hayatın her alanında olduğu gibi telekomünikasyon sektöründe de kendini gösteren teknolojik gelişmeler, bireylerin ve toplumların gereksinimlerine kulak vermiştir. Bireylerin hızla değişen gereksinimleriyle birlikte telekomünikasyon araçlarının formları, kullanım şekilleri ve özellikleri de değişmiştir. Zamanında Kızılderililerin dumanla, Afrikalıların davul çalarak haberleşmesiyle başlayan telekomünikasyon sektörü telgrafın keşfiyle devam edip şu an bilgisayarlar, görüntülü cep telefonları, e-postalar üzerinden yürütülmektedir. Bu gelişmelerde bireylerin, haberleşme ağları üzerindeki zaman-mekân kısıtlamalarını kaldırma ve mesajları saklama istekleri etkili olmuştur (Topcu, 2020: 82).

Telekomünikasyon sektörü 1837 telgrafın keşfine dayanmaktadır. 1844 yılında Samuel Morse'un elektrikli telgrafi bulmasıyla telekomünikasyon sektöründeki ilk gelişme ortaya konulmuştur. 1866 yılında Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ve Avrupa arasına ilk telgraf hattının döşenmesiyle de kesintisiz transatlantik iletişim sağlanmaya başlamıştır. Telgrafla haberleşme sistemi, 19.yüzyıldan sonra devlet denetiminde askeri ve bürokratik gereksinimler için uzun bir süre kullanıldıktan sonra demiryollarının desteklenmesiyle sivil kullanım için de hız kazanmıştır. İç ve dış güvenlik açısından stratejik öge sayılmasıyla da telgraf sistemlerinin bir düzene bağlanması ihtiyacı ortaya çıkmıştır (İçöz, 2003; Telephone Tribute, 1997).

Teknolojik gelişmelerle birlikte telgrafla haberleşmeyi sesli haberleşme izlemiştir. Alexander Graham Bell 1876 yılında telefonu icat etmiştir. Sesli haberleşmenin ardından Guglielmo Marconi 1895 yılında radyoyu icat ederek kablosuz iletişim için ilk adımları atmıştır. 1901 yılında ilk Atlantik ötesi sesli iletim sağlanmıştır. 1923 yılında televizyonun icat edilmesi insan topluluklarının haberleşmesi açısından

büyük önem teşkil etmektedir (Telephone Tribute, 1997). Telefon haberleşmesi 1876 yılından itibaren uzun seneler özel şirketler aracılığıyla sunulan yerel bir hizmet olarak kullanılmıştır. İlerleyen yıllarda ABD’de yerel şirketler birleşerek AT&T’yi (American Telephone and Telegraph Company/Amerikan Telefon ve Telgraf Şirketi) oluşturmuştur. Diğer ülkeler de ise ulusal PTT’ler (Posta ve Telgraf Teşkilatı) telekomünikasyon hizmetleri ile posta hizmetlerini birleştirerek tekeli altında sağlamaya başlamıştır (İçöz, 2003). Başlarda devlet tekeliyle sunulan telekomünikasyon hizmetlerinde düşük verimlilik, yüksek maliyet ve bireylerin gereksinimlerine hızlı cevap verememe gibi sorunlar nedeniyle özelleştirmeye gidilmiştir. Sektördeki özelleştirmeye birlikte karlılık artarken yatırımlar da hız kazanmıştır (Kabaklarlı ve Işıcık, 2020).

Yukarıda verilen teknolojik gelişmeler Şekil 1.1.’de kronolojik olarak sıralanmıştır. 1700’lü yılların sonlarına doğru insanların haberleşme ağında yerini alan optik telgraf, 1900’lü yıllarda yerini telefona bırakırken 2000’li yıllara gelindiğinde ise haberleşme; uydu, görüntülü telefon ve fiber kablo üzerinden iletişim gibi teknolojik yeniliklerle sağlanmaya başlamıştır. Telekomünikasyon sistemlerindeki bu değişimler insanların ihtiyaçları doğrultusunda gelişmiştir. Bu yenilikler telekomünikasyon sistemlerinin teknolojiye ve insan ihtiyaçlarına hızlı bir şekilde tepki verip geliştiğini göstermektedir.



Şekil 1.1. Telekomünikasyon Kronolojisi

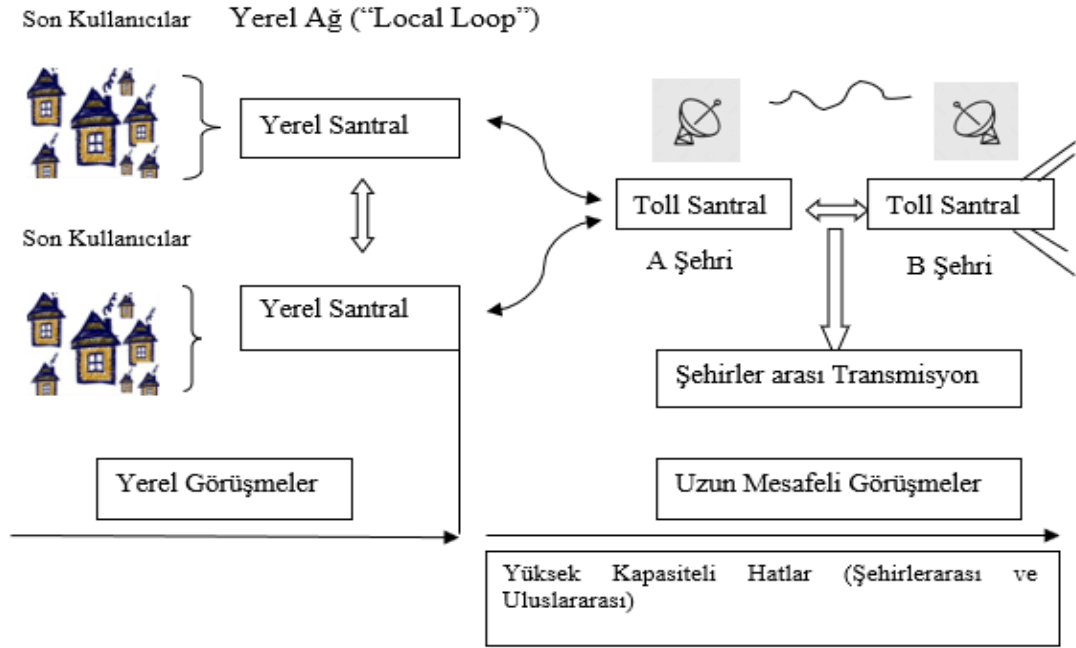
Kaynak: Huuderman, 2003: 11.

Önceki yıllarda ülkelerin gelişmişlik düzeyi sanayi sektörüyle ölçülürken artık gelişmişlik düzeyi toplumların ne kadar bilgi toplumuna dönüştükleriyle ölçülmektedir. Bilgi toplumuna dönüşmek ise etkin bir telekomünikasyon sistemiyle mümkündür. Bu durum ise ülkelerin telekomünikasyon hizmetlerine yatırımlarının hızla artmasına ve telekomünikasyon sisteminin gelişmesine neden olmuştur (Yılmaz ve Kırışkan, 2020). Dünyada telekomünikasyon hizmetlerine verilen önemin, ülkelerin gelişmeleri açısından önem arz ettiği düşünülmektedir. Gelişmiş ülkelerde telekomünikasyon hizmetlerine yapılan yatırımların fazla, gelişmekte olan ülkelerde ise daha az olması her ülkede sektörün yapısının farklı olduğunu göstermektedir (Kabaklarlı ve Işıcık, 2020).

1.1.4.2. Telekomünikasyon Sektörünün Genel Yapısı

Telekomünikasyon sektörünün işleyişinin ve fiyatlandırılmasının, pazar yapısı üzerindeki etkisinin anlaşılabilmesi için sektörü alt dallarına ayrılarak incelemek daha faydalıdır. Telekomünikasyon sektörü dağıtım şebekesi (yerel şebeke), iletim şebekesi (ulusal ve uluslararası iletim) ve bunlar vasıtasıyla verilen hizmetler olarak ayrılmaktadır (Akgün, 2007).

Bir sabit telekomünikasyon şebekesinin işleyiş biçimi şöyle açıklanabilir. Çok sayıda kullanıcı dikkate alındığında hepsinin birbirine doğrudan bağlantıya sahip olması maddi açıdan imkânsızdır. Bu yüzden her kullanıcı şebekeye çağrılarını yönlendirildiği yerel santral veya merkez ofis olarak bilinen merkezlerden bağlanır. Abonelerden santrale ulaşan hatlara yerel şebeke (dağıtım şebekesi) adı verilir (Frischtak, 1995: 237). Yerel santraller de daha yüksek kapasitedeki iletim hatları ile ‘toll’ adı verilen ana hat santrallerine bağlanır. Bu ana hat santralleri de aynı şekilde yüksek kaliteli iletim ortamlarında uluslararası şebekelerle bağlantı sağlamaktadır (Armstrong, 1997: 65). Şekil 1.2.’de yerel telekomünikasyon şebeke altyapısına yer verilmiştir.



Şekil 1.2.Yerel Telekomünikasyon Şebekesi

Kaynak: Sappington ve Weisman, 1996: 22.

Şekil 1.2.'de yerel telekomünikasyon şebeke altyapısı görülmektedir. Görüldüğü gibi yerel santrale kadar olan bölüm kullanıcıların santrale tek tek bağlanmasını gerektirir. Bu da sabit maliyetlerin çok yüksek olmasına neden olur. Şekil 2'de görülen dağıtım şebekesi ile iletim şebekesi üzerinden verilen telekomünikasyon hizmetleri, 'temel hizmetler' ve 'katma değerli hizmetler olarak ikiye ayrılmaktadır (Kent, 2012: 174).

Temel hizmetler, iletim ağı aracılığıyla yalnızca taşıma kapasitesi sağlayan hizmetlerdir. Telefon ve telgraf hizmetleri de bu kapsamda yer almaktadır. Telekomünikasyon sektöründe şebeke ise bir veya birden fazla alan arasında haberleşme sağlamak için bu alanlar arası bağlantıları oluşturan iletim ağlarını tanımlamaktadır. Temel hizmetler sınırlarında yer alan yerel hizmetlerin sunulduğu şebekeler ise telekomünikasyon şebekesinin temelini meydana getirmektedir. Hatların kapasiteleri küçük ve yapıları dallı olduğu için maliyetleri fazladır (Çakal, 1996; İçöz, 2003).

Santral ve bağlantı telefon şebekelerinin en temel unsurlarıdır. Bağlantı bir tür hiyerarşi şeklinde düzenlenir. İlk olarak birbirleriyle temas kurabilmeleri için bütün abonelerin bölgesinde bulunan santrale bağlanması gerekmektedir. Aboneler ve santral

arasındaki hatlardan ses, veri veya görüntü temas kurulmak istenen aboneye ulaştırılmaktadır. Bu da aboneler ve santraller arasında bulunan en küçük şebekedir ve yerel telefon şebekesi şeklinde ifade edilir. Bunlar genelde kablolu (bakır, koaksiyel, fiber-optik kablolar) ve kablosuz (uydu, mikrodalga, hücresel radyo, kişisel iletişim hizmetleri) olarak ikiye ayrılmaktadır. Abonelerin diğer bölgelerdeki veya diğer ülkelerdeki abonelerle bağlantı sağlaması ise santraller arası bağlantıyla mümkündür. Şehirlerarası ve uluslararası bağlantılarda eş zamanlı çok fazla görüşme yapıldığı için yüksek kapasiteli fiber-optik kablolarla yer verilirken, yerel hatlarda daha sınırlı kapasiteye sahip bakır ya da koaksiyel kablolarla yer verilmektedir. Temel telekomünikasyon hizmetlerinin en temel birimini oluşturan yerel şebekeler (local loop), şebeke nitelikleri dolayısıyla doğal tekel olarak kabul edilirler (Laffont ve Tirole, 2000: 11).

Katma değerli hizmetler şebeke altyapısından ayrı, şebeke vasıtasıyla sağlanan hizmetlerin kalitelerine bakılarak sınıflandırılmaktadır. Temel hizmeti şekil veya içeriğiyle işleme tabi tutan bilgisayar uygulamaları ile birleştiren veya aboneye yeni bilgiler sunan ya da abone ile stoklanmış bilgi kaynağı arasındaki bağlantıyı hazırlayan bilgi yoğun hizmetler katma değerli hizmetlerdir. Elektronik veri alışverişi, elektronik posta, video konferans, radyo TV yayını katma değerli hizmet örnekleridir. Katma değerli hizmetler ile temel hizmetler aynı veya farklı şebekeler üzerinden sunulabilir (İçöz, 2003). İkisi arasındaki temel ayrım temel hizmete bilgisayar uygulamaları aracılığıyla katılan yeni özelliklerden kaynaklanır.

1.1.4.3. Telekomünikasyon Sektörünün Özellikleri

Telekomünikasyon sektörünün kaynağı yüksek şebeke ve altyapı yatırımlarıdır. Teknoloji tabanlı bir yapı olduğu için günümüzde gelişime en açık sektörlerin başında gelmektedir. Özellikle Covid-19 döneminde çoğu şirketin uzaktan çalışmaya geçmesi, eğitimin dijital ortama aktarılması, günlük alışverişlerde e-ticaret sitelerine talebin artmasıyla güçlü ve kesintisiz hizmet ihtiyacı daha da önem kazanmıştır. Bu ihtiyaç da Telekom şirketlerine olağanüstü bir talep olarak yansımış, pandemi sürecinde veri trafiğinde ciddi bir artış yaşanmıştır (KPMG, 2020: 3).

Telekomünikasyon sektörünün kaynağı yüksek şebeke ve altyapı yatırımlarıdır. Telekomünikasyon sektörü; teknolojik gelişmelerle birlikte yeniliklerin ortaya çıktığı ve bu yeniliklere ayak uydurulabildiği sürece faaliyetlerin devam edebileceği bir sektör konumundadır. Günümüzde gelişime en açık sektörlerin başında gelmektedir. Walden, sektörün; ürün çeşitliliği, ürünlerin stoklanamaması, ürün talebinin dönemlere göre farklılaşması, batık maliyetler ve kapasite kullanımının sınırlanması, tüketiciler arası dışsallık sorunu, doğal tekel ve karmaşık endüstri yapısı gibi kendine özgü özellikleri olduğunu ifade etmiştir (Arıöz, 2005). Genel olarak telekomünikasyon sektörünün doğal tekel ve şebeke dışsallıkları olmak üzere iki temel niteliğinden bahsedilmektedir.

Doğal tekel, piyasa içerisindeki satıcı sayısı ne olursa olsun ilgili bir piyasada var olan talebin tamamının daha az maliyetle tek bir satıcı tarafından karşılanabilmesi şeklinde ifade edilmektedir. Böyle bir piyasada birden fazla satıcı varsa satıcılar birleşme kararı alırlar veya başarısızlıkla başka bir satıcıya yönelirler ya da üretim gereğinden fazla kaynağı tüketmeye devam eder. Birinci durumda rekabet kısa süreli olurken ikinci de ise üretimde verimsiz sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Rekabetin doğal tekel koşullarında geçerli bir düzenleyici mekanizma olmadığı görülmektedir (Posner, 1999). Optimal tesis ölçeğinin çok büyük olduğu veya üretim tesis ölçeği büyüdükçe parça başına maliyetin düştüğü endüstrilerde zamanla tek satıcı bütün pazara hâkim olarak tekelleşebilir (Dinler, 2013: 351).

Doğal tekel piyasalarında talebin artması maliyeti azaltmakta ve tek bir satıcının bütün talebi karşıladığı uzun dönem ortalama maliyet en düşük seviyede gerçekleşmektedir. Uzun dönem ortalama maliyet azaldığı için uzun dönem marjinal maliyet de uzun dönem ortalama maliyetin aşağısında oluşmaktadır. Belirli bir alanda çalışan bir satıcının her yeni abonesi, bu satıcının uzun dönem maliyetlerinin azalmasını sağlar. Böyle durumlarda piyasada birden fazla satıcı yerine tek bir satıcının faaliyet göstermesi maliyetlerin azalıp, ekonomik verimliliğin artması yönünde olumlu bir etki sağlar (Erol, 2003).

Elektrik, su, doğalgaz ve telekomünikasyon şebekeleri son yıllara kadar doğal tekel niteliği gösteren sektörler olarak gösterilmekteydi. Çoğunlukla başlangıç için yüksek miktarda yatırım ihtiyacı olan, sabit maliyetleri yüksek şebeke sektörlerinin doğal tekel niteliği gösterdiği kabul edilmektedir. Bu sektörlerde hizmetler genel olarak

bir boru hattı veya tel aracılığıyla tüketicilere ulaştırılmaktadır. Tüketicilerin farklı hatlardan bu şebekelere erişmesi ise maliyetli ve zahmetli bir iştir. Aşırı maliyet artışından kaçınmak ise bu hizmetlerin tek bir firma aracılığıyla sağlanmasına bağlıdır. Başka bir ifadeyle satıcının her bir aboneye farklı bir şebeke üzerinden hizmet sunması kaynak israfına neden olacağı için hizmetin tek bir şebeke vasıtasıyla sağlanması piyasanın tekel yapısının bir sonucudur (Çakal, 1996). Ancak teknolojiye yaşanan hızlı gelişmelerle birlikte doğalgaz, elektrik, telekomünikasyon gibi sektörlerin doğal tekel özelliklerinde azalma meydana gelmiştir.

Yerel ağ (local loop) olarak tanımlanan ve son kullanıcılara-evlere ulaşan temel telekomünikasyon şebekesi bu yönüyle doğal tekel olarak ifade edilse de sektörde çok fazla bileşenin faaliyette bulunabilmesiyle veya bulunabilecek olmasıyla da telekomünikasyon sektörü doğal tekel niteliğinden ayrılmaktadır. Temel telekomünikasyon hizmetlerini sağlayan sabit ve mobil telefon operatörleri ve kablo-TV gibi şebekelerin operatörleri kendi şebekeleri yönünde çekecekleri hatlarla birlikte telekomünikasyon hizmetlerini sağlayabilmektedirler. Bu ise telekomünikasyon sektörünün rekabete açılabilceği anlamına gelmektedir (İçöz, 2003).

Telekomünikasyon sektörünün ikinci temel özelliği olarak şebeke dışsallıklarından bahsedilmektedir. Şebeke dışsallığı, bir abonenin ağa bağlanmasının sonucu olarak ortaya çıkan sosyal faydanın, o abone için bağlantının yarattığı özel faydayı aştığında ortaya çıkan durum olarak ifade edilmektedir (Boylaud ve Nicoletti, 2000: 9).

İki farklı dışsallıktan söz edilmektedir. Bir bireyin üretim veya tüketim faaliyetlerinin bir sonucu olarak ortaya çıkan durumun diğer bir bireyin faydasını olumlu yönde etkilemesi pozitif dışsallık olarak ifade edilirken, olumsuz yönde etkilemesine negatif dışsallık denilmektedir. Telekomünikasyon sektöründe bir abonenin hizmetlerden sağladığı faydanın başka bir abonenin de sisteme katılmasıyla birlikte artış göstermesi pozitif dışsallığa örnek gösterilirken sisteme katılan her yeni abonenin şebeke sıklığına neden olması negatif dışsallığa örnek verilebilir (Topkaya, 2003).

1.1.4.4. Telekomünikasyon Sektöründe Özelleştirme

Kamu İktisadi Teşebbüsleri (KİT), kamusal kaynakları kullanarak ekonomik alanda çalışan devlet kuruluşlarını ifade etmektedir. Uluslararası kaynaklarda devlet şirketi olarak da tanımlanmaktadır. Kamusal kaynaklar daha çok büyük sermaye yatırımlarına ihtiyaç duyulan tekel ve oligopol piyasalarda kullanılmaktadır ve kamu işletmeciliği daha çok bu tür piyasalarda görülmektedir. Devlete ait şirketler, genel olarak demiryolları, telekomünikasyon, stratejik mal ve hizmetler, sağlık ürünleri gibi alanlarda yaygındır (Hürriyet, 2017; Yücel, 2003: 63). Bu tür işletmelerin; yönetimlerinin gerekli motivasyona sahip olmadıkları gerekçesiyle düşük ekonomik performansa neden olması, açıklarının genel bütçeden karşılanması diğer makroekonomik hedefler yönünden sorun teşkil etmesi kamu mülkiyetine getirilen eleştiriler arasında yer almaktadır. Bu eleştiriler sonucunda ‘özelleştirme’ kavramı ortaya çıkmıştır. Özelleştirme kamu mülkiyetinde yer alan işletmelerin özel kişi veya kurumlara devredilmesi olarak ifade edilmektedir (Tözer, 2003).

Özelleştirmede amaç iktisadi kararların arz ve talep koşulları çerçevesinde verilmesi, kamunun sahip olduğu sektörlerde kararlar talepten ziyade siyasi tercihlere göre verilmektedir. Kamu sektörü daha fazla işgücü kullanma eğilimindeyken özel sektör işgücü istihdamının azaltılıp işgücü verimliliğinin artırılmasını hedeflemektedir. Teknoloji maliyetleri ve istihdam politikaları kamu maliyetlerini artırmaktadır. Özelleştirme ile kamu mülkiyetindeki işletmelerin maliyetlerinin düşmesi ve böylelikle de karlılığın artması beklenmektedir. Kamunun sahip olduğu sektörlerde bireysellik söz konusu olmadığı için kimse bu sektördeki varlıklara özel varlıklarına verdiği önemi göstermez. Aksine özel sektörde varlıklar en iyi şekilde korunmakta ve geliştirilmektedir. Bu durum da kamu varlıklarının korunması için ekstra maliyete ihtiyaç duyulduğunu gösterirken, özel sektör varlıklarını korumak için ek bir maliyete ihtiyacı olmadığı anlamına gelmektedir (Gülşen, 2014).

Kamu mülkiyetinde özelleştirmeye gidilirken özelleştirmenin bazı faydalar getirmesi beklenmektedir. Bu faydalar; verimliliğin artırılması, kamu borçlanma gereksiniminin azaltılması, işletmelerin karar alma süreçlerine kamu katılımının azaltılması, kamu sektöründe yaşanan ücret belirleme sorunlarının en aza indirgenmesi,

Çalışanların hisse sahipliğine teşvik edilmesi ve siyasi avantaj elde edilmesi olarak sıralanabilir (Vickers ve Yarrow, 1988: 157).

Telekomünikasyon hizmetleri 1980’li yıllara kadar uzun yıllar boyunca kamu kontrolü altında sunulmuştur. Ancak 1980 sonrasında pek çok hizmette olduğu gibi telekomünikasyon hizmetlerinde de özelleştirme çalışmaları gündeme gelmiştir. Özelleştirmenin ilk örneği olan British Telecom (BT) 1984 yılına kadar bir kamu teşebbüsü olarak hizmet sağlamaktaydı. Telekomünikasyon sektörü teknolojik gelişmelerle ayakta kalan bir sektör olduğu için o dönemde de BT’nin telefon şebekesinin geliştirilmesi ihtiyacı doğmuştur. Bu ihtiyacın gerekçesi ise kamu kaynaklarının karşılayamayacağı kadar büyük bir finansman kaynağına ihtiyaç duyulması olmuştur. Bu noktada özelleştirme bir çare olarak ortaya atılmıştır ve özelleştirmenin dünyaya yayılmasının başlangıç noktası olan adım atılmıştır (Ardıyok, 2004).

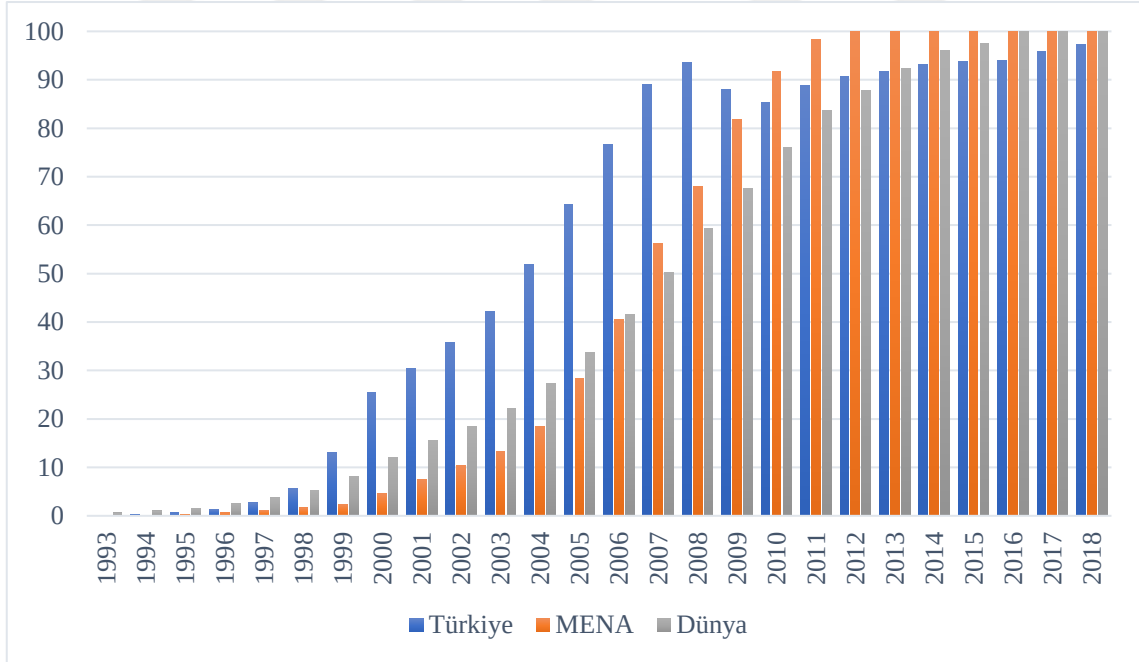
1.1.4.5. Telekomünikasyon Sektöründe Kullanılan Araçlar

İnsanlar var olabilmek için birbirleriyle iletişim kurmak, farklı yöntemlerle başkalarına bilgi aktarmak zorundadırlar. Uzun mesafeli iletişim olarak ifade edilebilen telekomünikasyonda da göndericiler ve alıcılar, aralarındaki iletişimi telekomünikasyon araçlarıyla sağlamaktadır. Telekomünikasyon iletişim araçları göze ve kulağa hitap eden elektromanyetik veya optik teknolojileri kullanan araçlardır (Özbek, 2008:3; Topcu, 2020: 82). Geçmişten günümüze kadar çok farklı iletişim araçları insanların elinden geçmiştir. Bu iletişim araçlarına örnek olarak da gazeteler, dergiler, telgraf, telefon, televizyon, radyo, bilgisayar ve internet gösterilmektedir.

Telefon, birbirlerinden uzakta bulunan kişiler arasında bilgi alışverişine olanak sağlayan elektrikli ses alışverişi aygıtıdır. Ağızdan çıkan ses dalgaları ilk olarak elektrik sinyallerine dönüştürülür, bu sinyaller farklı yöntemlerle karşıya iletdikten sonra, elektrik sinyalleri tekrar kulakla duyulabilecek ses dalgalarına dönüşür (Özkan, 2018: 13).

Telefon, başlangıçta iki hat üzerinden iletişim sağlanabilecek şekilde telgraf sistemine benzer olarak tasarlanmıştır. Başlarda sistemde konuşma sırasında ses kayıpları yaşanmıştır. 1886 yılında tek devreden farklı frekanslarla ses gönderebilen bir aygıt olan

multiplex devresi yapılarak uzun hatlara yerleştirilen yükselticiler sayesinde iletişimde yaşanan ses kayıplarına çözüm bulunmuştur. Telefon sistemlerinin geliştirilmesinde önemli adımlar atılmıştır. Bu adımlardan biri 1891 yılında Strowger otomatik aracının geliştirilmesiyle abonelerin operatör kullanımına ihtiyaç duymadan yaptıkları konuşmalardır ve 1920’de Bell sistemi olarak geliştirilmiştir. Telefon sistemlerinde atılan adımlardan bir diğeri ise uzun mesafeli iletişimde yüksek frekanslı radyo yayınlarından faydalanmak olmuştur. 150-300 km mesafelerle bulunan röle istasyonları konuşmaları elektromanyetik dalga şeklinde karşıya iletmektedir. Frekansın artmasıyla tek hat üzerinden konuşma kanal sayısı da artmaktadır ve iki röle istasyonu arasında eş zamanlı 3600 kadar konuşma yapılması mümkün olmaktadır. Telefon sistemlerinde mikro dalga seviyede konuşmalara geçilmesiyle birlikte televizyon ve telefon sistemleri birleştirilmiş, yayınların tek radyolink devreleri vasıtasıyla yapılması uygulamasına geçilmiştir. Uydular vasıtasıyla yapılan konuşmalar bu gelişmelerin arkasından gelmiştir (Özbek, 2008). Grafik 1.1.’de 1993-2018 yılları arasında Türkiye, Dünya ve MENA ülkelerinde 100 kişi başına düşen mobil hücresel abonelik sayılarına yer verilmiştir.



Grafik 1.1. Mobil Hücresel Abonelik (100 kişi başına)

Kaynak: Dünya Bankası, Dünya Kalkınma Göstergeleri Veri Tabanı

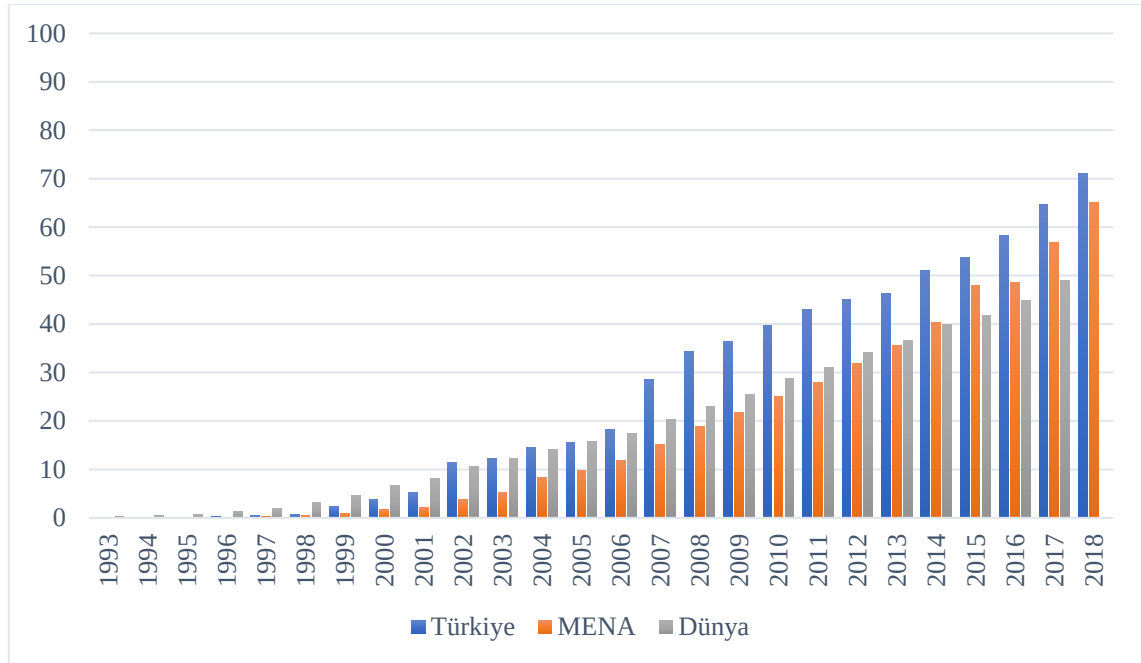
Grafik 1.1.’de yer alan 100 kişi başına düşen mobil hücresel abonelikler hem dünyada hem de MENA ülkelerinde yıldan yıla artış gösterirken Türkiye’de bu oran 2008

yılından sonra dalgalanmaya başlamıştır. MENA ülkelerinde ve Türkiye’de 100 kişi başına düşen mobil hücresel abonelik 1993 yılında 0,1 iken bu oran dünyada 0,6’dır. 100 kişi başına düşen mobil hücresel abonelik sayısının MENA ülkelerinde daha geriden başladığı görülse de 2007 yılında bu oran 56.2 ile dünyadaki mobil hücresel abonelik oranını 2010’da ise Türkiye oranlarını geçmiştir. Dünyada bir düşüş olmadan abonelik sayısı her yıl artarken MENA ülkelerinde mobil hücresel abonelik sayısı 2015 yılında 109,6 ile bir zirve yaşayarak 2016 yılından sonra düşmeye başlamıştır. 2018 yılına gelindiğinde MENA ülkelerinin son yılda yaşadığı düşüşle tekrar dünya oranının altında kaldığı görülmektedir.

Telekomünikasyon sektöründe kullanılan bir diğer iletişim aracı olan internet ise bilgisayar sistemlerini birbirine bağlayan elektronik haberleşme ağı olarak veya birbirine bağlı bilgisayar ağlarının tamamı olarak tanımlanabilir. Diğer bir ifadeyle bilgisayarlar arası kurulmuş sürekli büyüyen ve gelişen dünya çapında yaygın bir iletişim ağıdır. Gelişen teknolojiyle birlikte insanların hayatında kendine daha geniş yer bulan internet, insanların üretilen bilgiyi depolama, paylaşma ve bilgiye rahatça ulaşma isteklerinden doğmuştur. Bu yönüyle insanların farklı alanlardaki her türlü bilgiye-habere hızlı, ucuz ve daha kolay bir şekilde ulaşmasına olanak sağlamaktadır (Aydınoğlu, 2003). İnternetin televizyon, radyo, dergi gibi geleneksel iletişim araçlarından ayrılan yönü de interaktif bir yapıda olmasıdır.

İnternet tarihinin 1950’lerde bilgisayarların gelişmesiyle başladığı kabul edilmektedir. Dünyada internetle ilgili ilk çalışmalar ise 1969 yılında Amerika Birleşik Devletleri Savunma Bakanlığı’nın bilgisayar bilimlerini ve çeşitli askeri araştırma projelerini desteklemek amacıyla ARPANET’i (Advanced Research Projects Agency Network/İleri Araştırma Proje Ajansı) kurmasıyla başlamıştır. ARPANET’in temel görevleri uzak makinelere bağlanma, dosya aktarımı ve elektronik posta olarak sıralanmıştır. 1983 yılından itibaren de TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) ARPANET üzerinden kullanılmaya başlanmıştır. Bunun ardından ise 1986 yılında NSFNET (National Science Foundation Network/Uluslararası Bilim Vakfı) aracılığıyla ilk internet omurga ağı oluşturulmuştur. Bu gelişmelerle birlikte internetin halkın da kullanabileceği bir duruma gelmesi ise 1989’dan sonra gerçekleşmiştir. 90’lı yıllar itibariyle büyük bir ivme yakalayan internetin ticari anlamda ilerleyişi 1991 yılı

itibariyle olmuştur (ODTÜ, 2005). Türkiye’de ise ilk internet ağı projesi 1991 yılında ODTÜ-TÜBİTAK iş birliğiyle Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) projesi üzerinden başlatılmıştır. 12 Nisan 1993 yılında da Türkiye ilk defa global internet ağına bağlanmıştır. ODTÜ’den (Orta Doğu Teknik Üniversitesi) sağlanan bu hat uzun süre ülkenin tek çıkış kaynağı olmuştur. ODTÜ’nün ardından 1994 yılında Ege Üniversitesi, 1995 yılında Bilkent ve Boğaziçi Üniversiteleri ve 1996 yılında da İstanbul Teknik Üniversitesi’yle birlikte internet kullanımı yaygınlaşmaya başlamıştır (Sari, 2008). Grafik 1.2.’de 1993-2018 yılları arasında Türkiye, dünya ve MENA ülkelerinde internet kullanım oranlarına yer verilmiştir.



Grafik 1.2. Bireysel İnternet Kullanımı (%)

Kaynak: Dünya Bankası, Dünya Kalkınma Göstergeleri Veri Tabanı

Grafik 1.2.’de Türkiye’de, dünyada ve MENA ülkelerinde internet kullanım oranlarına yer verildiği görülmektedir. Gelişen teknolojiyle birlikte internet kullanım oranlarının Türkiye, dünya ve MENA ülkelerinde yıldan yıla artış gösterdiği grafikte göze çarpmaktadır. 1996 yılında 0,1’lik oranla yarıya dünya ortalamasının gerisinde başlayan MENA ülkeleri, 2014 yılına gelindiğinde dünya ortalamasının üzerinde seyretmeye başlasa da Türkiye’nin aşağısında kaldığı anlaşılmaktadır. 2006 yılında başlayan Türkiye üstünlüğünün 2018 yılına gelindiğinde de devam ettiği dikkat çekmektedir. 1995 yılında 0,1’lik internet kullanımıyla başlayan Türkiye’nin 2018 yılına

gelindiğinde %71, dünyada ise 1993 yılında 0,2'yle başlayan internet kullanımının kademeli bir artışla 2018 yılında 50,8'e ulaştığı görülmektedir.

1.2.EĞİTİM KAVRAMI

Çalışmada eğitim başlığı altında eğitim kavramının tanımı yapılarak; eğitim hizmetinin önemi, genel amacı, bireysel ve toplumsal faydaları ve iktisadi niteliği ile ilgili bilgi verilecektir.

1.2.1. Eğitimin Tanımı ve Önemi

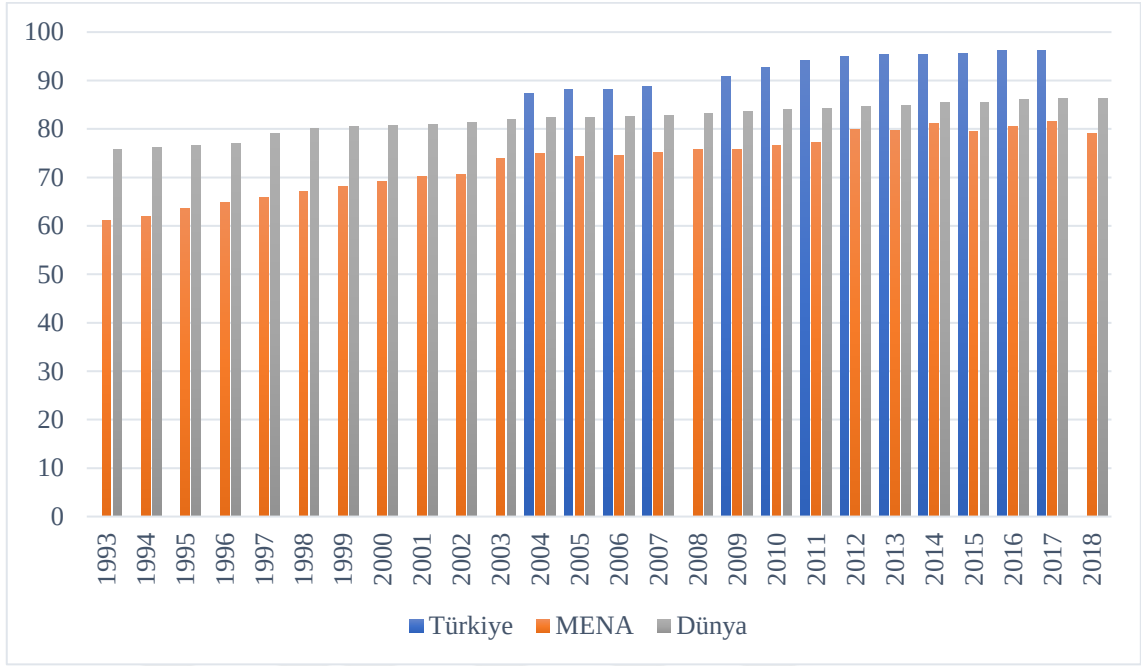
Eğitim, belirli bir amaç çerçevesinde bireyin yetiştirilmesi, zihinsel ve fiziksel sağlığının korunarak geliştirilmesi amacıyla ortaya koyulan çalışmaların yanı sıra bireylerin doğumundan ölümüne kadar devam eden bir davranış değiştirme süreci olarak tanımlanmaktadır. Bireyler durağan varlıklar olmadıkları için sürekli kendilerini yenileme ve daha iyiye gitme çabası içindedirler. Bu çaba da ancak eğitimle birlikte istenilen noktaya varmaktadır (Ayhan, 1986: 14).

Eğitim, bireylerin toplumsal yapıya uygun bir şekilde yetiştirilerek topluma kazandırılmasını amaçlayan bir süreçtir (Ortaç, 2003). Bu süreçte toplumlar hızla değişen dünyada yüzyıllardır farklı yönlerde çeşitli gelişmelere şahitlik etmişlerdir. Bu değişimlerden en çok etkilenen alan olarak ifade edilen eğitim ise insanlık tarihiyle uzantılı uzun bir geçmişe sahiptir. Geçmişten bugüne kadar insanların yaşadıkları çevreyi tanıma istekleri, bilginin üretilmesi ve ileriki nesillere aktarılabilmesi için açılan bir kapı olmuştur. Bilginin karmaşıklığı eğitimin daha işlevsel hale gelebilmesi için dallara ayrılması görüşünü doğurmuştur. Böylelikle eğitim sosyal bilimlerin uygulamalı bir dalı olarak ortaya çıkmıştır (Genç ve Eryaman, 2007).

Birleşmiş Milletler'in (BM) yayınladığı İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi'ne göre herkes eğitim hakkına sahiptir ve en azından ilk ve temel eğitim ücretsiz, ilköğretim zorunludur. Çocuklara verilecek eğitim türünü seçmede öncelik anne-babanın hakkıdır. Eğitimin temel amacı insan kişiliğini geliştirmek ve insan haklarıyla temel özgürlüklere saygıyı güçlendirmek olmalıdır. Eğitim; bütün uluslar, ırklar ve dinler arasında anlayış, hoşgörü ve dostluğu özendirmeli, BM'nin barışı koruma yolundaki çalışmalarını geliştirmelidir (md.26).

Toplumların sosyal ve ekonomik yönden ilerlemesinde önemli payı olan eğitim, bireylerin toplumsal yapıya uygun yetiştirilerek topluma kazandırılmasını ve elde ettikleri bilgilerin, kültürel değerlerin korunup geliştirilerek nesilden nesile aktarılmasını hedefleyen bir gelişim sürecidir. Bir ülkede var olan eğitim sistemi, o ülkenin kendisini ne şekilde tanımladığını, kendisine ve toplumuna nasıl bir gelecek hazırladığını gösteren bir olgudur (Karaarslan, 2005; Ortaç, 2003). Eğitim, toplumsal yapı içerisinde bireylerin kendisine yer bulmasını sağlar. Bu yüzden aileler de çocuklarının en iyi eğitimi alabilmesi için bütün maliyetlere katlanırlar. Eğitim talebi fiyata göre esnek değildir. Eğitim fiyatlarındaki herhangi bir artış eğitim talebini fiyattaki artıştan daha az oranda etkilemektedir. Söz konusu eğitim olduğunda maliyet-getiri hesapları pek yapılmamaktadır (Kepenek, 2012: 415).

Devlet, eğitim hizmetlerinin adaletli ve özellikle sosyal ve ekonomik anlamda dezavantajlı durumda olan vatandaşlarının korunabileceği şekilde sunulmasını sağlamalıdır. Eğitim hizmeti tüm ülkelerde kamu ve özel sektör aracılığıyla sağlanmaktadır. Bu özelliğiyle eğitim yarı kamusal mal ve hizmetler sınıfında bulunmaktadır (Dal, 2014). Devlet hem bireye hem de topluma fayda sağlayan eğitim konusunda özel sektörün faaliyette bulunmasına izin vermesine rağmen eğitim hizmetinin denetimini kendinde tutmaya devam etmektedir. Bu sayede de kendisinin belirlediği amaçlara daha hızlı ulaşabilir ve bireyin yanında toplumdan da istediği faydayı elde edebilir (Altay, 2019). Grafik 1.3.'te Türkiye, dünya ve MENA ülkelerinde 1993-2018 döneminde 15 yaş üstü yetişkinlerin okuryazar oranlarına yer verilmiştir.



Grafik 1.3.Okuryazar Oranı (15 yaş üstü kişilerin yüzdesi)

Kaynak: Dünya Bankası, Dünya Kalkınma Göstergeleri Veri Tabanı

Grafik 1.3.'te Türkiye, dünya ve MENA ülkelerinde 15 yaş üstü kişilerin okuryazar oranları verilmiştir. Dünyada bu oranın 1993 yılında 75,8 olduğu, 2018 yılına gelindiğinde ise 86,2'ye yükselmiştir. Yıllar arasında çok büyük farklar olmayıp belirli oranlarda yıldan yıla artış gösterirken, bazı yıllarda ise aynı oranda devam etmiştir. MENA ülkelerinde bu oran 1993 yılında 61,1 olarak belirlenmiştir. 2018 yılına kadar dalgalanarak gelen okuryazar oranı bazı yıllarda düşüş yaşamış, 2018 yılına gelindiğinde ise %79 olarak ölçülmüştür. Türkiye'de ise 2004 yılında 87,4 olan okuryazar oranı 2017 yılına gelindiğinde 96,2 olarak hesaplanmıştır. MENA ülkelerinde okuryazar oranı, internet kullanım oranı gibi başarılı sonuçlar vermemiş, 1993-2018 yılları arasında her yıl okuryazar oranı dünya ve Türkiye ortalamasının altında seyretmiştir.

1.2.2.Eğitimin Genel Amacı

Eğitimin her dönemde her toplum için geçerli aynı amaçlardan bahsetmesi pek doğru bir yaklaşım olarak kabul edilmemektedir (Afşar, 2011: 44). Eğitimin amaçları; bireylerin ilgileri, yetenekleri, ihtiyaçları ve yaşadıkları çevre koşullarının yanı sıra toplumun sosyal, siyasi ve ekonomik ihtiyaçları da göz önünde bulundurularak belirlenmektedir (Kızılloluk, 2007).

Tarım toplumlarında bireyler kendilerine tarımsal üretim, pazar ilişkileri ve yerli tüketim gibi sınırlı konularda eğitim hedefleri belirlerken, sanayinin gelişmesiyle ortaya çıkan sanayi toplumlarında nitelikli işgücü ihtiyacı doğmuştur ve toplumların amacı da gerekli alanlarda eğitim alarak uzmanlaşmış işgücüne istihdam sağlamak olarak yön değiştirmiştir. Bilgi toplumlarında ise amaç, yetişmiş bütün bireylerin kendi alanlarının denetçisi ve uygulayıcısı olması yönündedir. Eğitimin bilgi aktarıcı niteliği arka plana atılmıştır. Bireye doğru davranış kazandırmak, bireyi eleştirel düşünce sahibi olmaya yönlendirerek üretici ve yaratıcı bireyler yetiştirmek diğer bir ifadeyle bireyin kişiliğini ortaya çıkarmak bu noktada temel hedef haline gelmiştir (Baykal, 2006).

Bireylere bilgi-beceri kazandırma ve bireylerin yaşadıkları topluma uyum sağlama süreci olarak ifade edilen eğitim; topluma uyum sağlama, mesleki bilgi ve kültür seviyesini artırma gibi hedeflerin doğurduğu bilgi, yetenek ve alışkanlıkların kazandırılmasını da kapsamaktadır. Bu tanıma bağlı olarak insan gücünün geliştirilmesi, sosyal eşitliğin sağlanması, ulusal amaçların geliştirilmesi, okullaşma kalitesinin ve verimliliğin artırılması eğitimin amaçları arasında sıralanmaktadır (Littee vd., 1982: 26).

1.2.3.Eğitimin Bireysel ve Toplumsal Faydaları

Bir toplumun kalkınma modelinin en önemli konularından birisi bireylerin eğitim seviyesidir. Eğer bir toplumun gelişmişlik seviyesi artırılmak isteniyorsa, toplumun eğitim yapısı değiştirilerek bireylerin eğitim düzeylerinin artırılması gerekmektedir. Bir toplumun eğitim yapısının en etkili ve en verimli olacak şekilde değiştirilmesi toplumun gelişmişlik düzeyinin daha üst seviyeye çıkarılmasına büyük katkı sağlar (Şahin, 2017). Eğitim seviyesinin artırılmasıyla toplumların sahip olacağı genel çıktılar şu şekilde ifade edilmiştir (Türkmen, 2002):

- Gelir seviyesinde artış ve gelir dağılımında iyileşme,
- Daha iyi bireyler ve kamu sağlığında iyileşme,
- Düşük doğurganlık oranı ve bebek ölüm hızındaki azalış,
- Demokratikleşme,
- Siyasal istikrar ve toplumsal dayanışma,
- Çevre bilincinin oluşması,
- Suç oranlarında düşüş.

Tablo 1.1.'de ise Alain Mingat ve Jee-Peng Tan tarafından sınıflandırılan eğitimin bireysel ve toplumsal faydalarına verilmiştir.

Tablo 1.1. Eğitimin Bireysel ve Toplumsal Faydaları

Bireysel Faydalar	Toplumsal Faydalar
Artan pazar verimliliği (Kazançlar veya diğer iş çıktıları)	İşçi verimliliğindeki yayılma etkisi (Bir kişinin eğitiminin iş arkadaşlarının üretkenliğini artırması)
Özel piyasa dışı etkiler (Daha iyi kişisel sağlık, iş arama ve diğer kişisel seçimlerde artan verimlilik)	Teknoloji olanaklarının genişlemesi (Bilimde, tıpta ve endüstride yeni bilginin keşfi, uyarlanması ve kullanılması)
	Toplumsal etkiler (Daha fazla sosyal eşitlik, daha güçlü bir ulus duygusu, daha yavaş nüfus artışı ve buna bağlı çevresel stresin azalması, suçların azalması vb.)

Kaynak: Mingat ve Tan, 1996: 4.

Tablo 1.1.'de eğitimin bireysel ve toplumsal faydalarına yer verilmiştir. Bireyler toplumları oluşturduğu için bireysel ve toplumsal açıdan da faydalar birbirlerini takip eden bir yapıdadırlar. İlk olarak bireyleri etkileyen eğitim, onların birleşerek topluma faydalı bir hale gelmelerine yardımcı olur. Tablo 1.1.'de belirtildiği gibi bireysel açıdan verimliliğin artması bireyin kazancının artmasına neden olurken, toplumsal açıdan işgücü verimliliğindeki yayılma etkisiyle bireyin aldığı eğitim iş arkadaşlarının üretkenliğinin artmasına yardımcı olmaktadır. Özel piyasa dışı etkiler ise bireylerin kişisel sağlığının iyileşmesi, iş arama veya farklı kişisel tercihlerinde verimlilik artışı gibi pozitif yönlü katkılarla eğitimin bireysel faydaları arasında yerini almaktadır. Bireylerin eğitim seviyesinin artması toplumsal yapının kalkınmasına fayda sağlayarak sosyal eşitliğin artmasına, nüfus artışının ve suç oranlarının azalmasına, toplumların yoksulluk ve işsizlikle mücadele etmesine yardımcı olmaktadır.

1.2.4.Eğitimin İktisadi Niteliği

Eğitim sektörüne yapılan harcamalar sayesinde, emeğin niteliğinde meydana gelecek artış ve fiziki sermayenin çok daha etkin kullanımı sonucu milli gelir seviyesinde beklenen artışlar, eğitimin iktisadi bir mal olarak tanımlanabileceği sonucunu ortaya koymaktadır (Demir, 2006).

İktisatta mal ve hizmetler kullanılış amaçlarına göre tüketim ve yatırım malları olarak iki gruba ayrılmaktadır. Tüketim ve yatırım kavramları arasında da önemli bir ayrım yapılmaktadır. İnsan ihtiyaçlarının doğrudan ve kısa süreli olarak karşılanması için mal ve hizmetlerin kullanılması tüketim olarak ifade edilirken, insan etkinliklerini veya nesneleri doğrudan veya dolaylı olarak bir dizi işlem sonucu faydalı hale getirmek veya onların faydalarını artırmak yatırım olarak tanımlanmaktadır. Tüketim malları ise hane halklarının ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla piyasadan satın alıp tükettikleri, kullanıldığı anda tüketiciyi tatmin eden mal ve hizmetlerdir. Yatırım malları da işletmelerin faydalılığı artırmak amacıyla sağladığı mal ve hizmetlerdir (Bulmuş, 2003: 3-11).

1.2.4.1. Tüketim ve Yatırım Malı Olarak Eğitim

Eğitim, bireylerin ihtiyaçlarını tatmin etme niteliğiyle tüketim malı olarak değerlendirilmektedir. Bireylerin bir meslek üstünlüğü için değil de bilgilerini artırmak, dünyayı tanımak veya hayatın tadına varmak için öğrenmeleri tüketim amaçlı eğitim olarak ifade edilmektedir. Eğitim hizmeti diğer dayanıklı tüketim mallarından daha uzun ömürlüdür. Ancak eğitim hizmetlerinin tamamını tüketim malı olarak ifade etmek doğru değildir. Eğitim ilerisi için daha fazla kazanç ve tüketim imkanı elde etmek amacıyla bugünkü tüketimden yapılan kısıntı, geleceğe yapılan yatırım niteliğindedir. Kullanmakla eskimez, tükenmez ve bireyler hayatları boyunca devamlı olarak faydalanabilirler (Bulutoğlu, 2004: 254; Serin, 1979: 57-58). Bu özellikleriyle eğitim hizmeti saf tüketim veya saf yatırım malı olarak ifade edilebilirken aynı zamanda her iki amaca da hizmet eden bir mal olarak değerlendirilmektedir (Schultz, 1960: 571).

Keynesyen yaklaşım eğitimin tüketim ve yatırım malı olma nitelikleri üzerinde dururken eğitim harcamalarını hangi kesimin yaptığıyla ilgilenmiştir. Eğitim harcamaları aileler, ailelerden alınan vergiler veya devlet tarafından karşılanmaktadır. Bu durumda resmi eğitim tüketim niteliğindedir. Diğer taraftan bir ticari işletme çatısı altında verilen mesleki eğitim yatırım niteliğindedir. Çünkü bu eğitime yönelik yapılan harcamalar işletme yatırımlarının bir karşılığıdır. Sonuç olarak bireye meslek veya uzmanlaşma alanı dışında verilen eğitim tüketim malı, bir fabrikada çalışan işçiye verilen makine eğitimi yatırım malı olarak tanımlanır. Keynesyen teoriye göre herhangi bir işletmede sadece iş başındaki tecrübeye bağlı olarak gerçekleştirilen eğitim yatırım niteliği taşımaktadır. Örneğin, aileler çocuklarının nitelikli ve verimli eğitim almasını sağlamaktadır ve bu

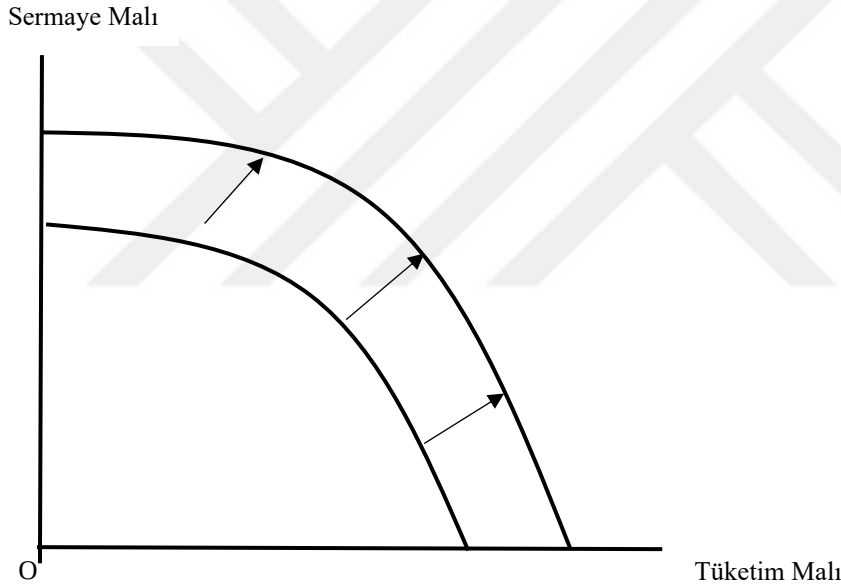
Keynesyen yaklaşımda tüketim harcamasıdır. Nitelikli eğitim alan bireyin devamında üretken ve donanımlı biri olarak çalışma hayatına adım atmasıyla da eğitime yönelik harcamalar basit bir tüketim harcamasının dışına çıkacaktır. Eğitimin niteliklerinin dışında, hangi amaçla talep edildiği veya kullanıldığı da tüketim veya yatırım malı olarak belirlenmesinde önemli rol oynamaktadır (Demir, 2006).

1.3.EKONOMİK BÜYÜME KAVRAMI

Ekonomik büyüme bir ülkede üretilen mal ve hizmet miktarında zaman içinde meydana gelen artış, reel gayri safi yurtiçi hasılanın sürekli artması anlamına gelmektedir. Gayri safi yurtiçi hasılda meydana gelen artışın büyüme olarak adlandırılabilmesi için bu artışın geçici değil devamlı bir artış olması gerekmektedir. Ekonomik büyüme bir ülkede yaşayan insanların yaşam standartlarının sürekli olarak artmasının tek yoludur. Bu bağlamda hızlı bir ekonomik büyüme gerçekleştirmek tüm ülkelerin temel makro iktisadi hedeflerinden bir tanesidir (Kibritçioğlu, 1998; 1-2; Ünsal, 2011: 14).

Ekonomik performansın en iyi ölçüsü olarak kabul edilen gayri safi yurtiçi hasıla, belirli bir zaman diliminde bir ekonomide üretilen tüm nihai mal ve hizmetlerin piyasa değeri olarak ifade edilmektedir (Mankiw, 2017: 18-20). Gayri safi yurtiçi hasıla nominal ve reel olarak iki şekilde ölçülmektedir. Nominal gayri safi yurtiçi hasıla, bir ülkenin sınırları içerisinde belirli bir yılda üretilen nihai malların, üretildikleri yılın piyasa fiyatı üzerinden parasal değeridir. Nominal gayri safi yurtiçi hasıladaki artışın bir bölümü üretilen mal ve hizmet miktarındaki artış olurken, diğer bölümü yıllık fiyat artışı dolayısıyla enflasyon kaynaklı olabilir bu yüzden nominal hasıla ekonomik büyümenin belirlenmesinde doğru bir ölçüm olarak kabul edilmemektedir. Reel gayri safi yurtiçi hasıla ise bir ülke sınırları içerisinde belirli bir yılda üretilen nihai malların baz yıl piyasa fiyatları üzerinden hesaplanan değeridir. Reel gayri safi yurtiçi hasıla enflasyondan arındırılmış nominal gayri safi yurtiçi hasıladır. Reel hasıla, nominal hasılanın aksine piyasa fiyatlarında zaman içinde ortaya çıkan farklılıkların üretilen malların ve hizmetlerin piyasa değeri üzerindeki etkisini kaldıran, bir ülkenin sınırları içerisinde bir yılda üretilen malların miktarında zaman içinde meydana gelen değişmeyi yansıtan bir büyüklüktür (Ünsal, 2016: 3-5).

Ekonomik büyüme; tam istihdamda kullanılan iktisadi kaynakların daha etkin kullanılmaya başlanması veya tam istihdamda kullanılan kaynak miktarına yenilerinin eklenmesi sonucunda ekonomik büyümenin gerçekleşmesi olarak ikiye ayrılmaktadır. İktisadi büyüme teorileri tam istihdam durumunda ortaya çıkan büyümeyle ilgilenmektedir. Bu noktada ekonomik büyüme; doğal kaynak, emek, sermaye ve teknoloji gibi faktör girdilerinin artması sonucu ortaya çıkan hasıla artışıdır. Tam istihdam varsayımı altında ekonomik büyüme, üretim kapasitesinde meydana gelen artıştır ve üretim olanakları eğrisinin sağa kayması şeklinde gösterilmektedir (Kaynak, 2011: 70). Grafik 1.4.'te tam istihdam varsayımı altında büyüme döneminde üretim artışı gösterilmektedir. Ekonomik büyümenin yaşandığı durumda ülkenin üretimi sağa doğru kayacaktır.



Grafik 1.4. Ekonomik Büyüme

Kaynak: Kaynak, 2011:70.

Ekonomik büyüme toplam gelirin kullanılma şekilleri olan tüketim ve tasarrufla da açıklanabilmektedir. Bireylerin piyasada tüketim için talep yaratması diğerlerinin bu talebe karşılık vererek üretime geçmelerine olanak sağlar. Mevcut arz ortaya çıkan talebi karşılayamıyorsa üretim artırılarak yeni yatırımlar oluşturulur. Yatırımların tamamlanmasıyla üretim artar, ekonomi büyür. Toplumda gelirin tasarruf edilen kısmı ise TL ile döviz ve altın olarak iki şekilde değerlendirilmektedir. Tasarruflar bankaya mevduat olarak yatırıldığında banka bunları tüketiciler kredi olarak kullandırırsa ortaya

tüketim ve yatırım amaçlı olarak iki tür kredi çıkar. Tüketim amaçlı kullanılan kredi talep artışıyla birlikte büyümeyi beraberinde getirmektedir. Yatırım amaçlı kullanılan krediler yeni üretim birimlerinin oluşmasına fayda sağlar, istihdamı artırır. Başka bir ifadeyle bu krediler yatırıma dönüşerek ekonomik büyümeye katkı sağlarlar (Eğilmez, 2020).

1.3.1.Ekonomik Büyümenin Belirleyicileri

Ekonomik büyümedeki artışın nedenleri ile alakalı çeşitli görüşler olsa da büyümede etkili olan kaynaklar nüfus ve işgücü, sermaye, doğal kaynak ve teknoloji olarak dört temel başlık altında toplanabilir. Ekonomik büyüme ve ekonomik büyüme kaynaklarının açıklanması, ekonomi politikalarının belirlenebilmesi için karar vericiler açısından önemli bir noktadır. Ekonomik büyümeyi sağlayabilmenin yanı sıra bu büyümenin kalıcı hale getirilebilmesi de ülkelerin üzerinde durması gereken bir konudur. Bu noktada ekonomik büyümeyi sağlanabilmesi için öncelikle ekonomik büyümeyi oluşturan değişkenlerin açıklanması gerekmektedir. Ekonomik büyüme bir ülkede üretilen mal ve hizmet miktarındaki sürekli artış olarak ifade edildiği için bu sürece dahil olan tüm faktörler ekonomik büyümenin kaynağı olarak gösterilebilir. Bu faktörler de nüfus ve işgücü, sermaye, doğal kaynak ve teknoloji olarak sıralanabilir (Türlüoğlu, 2019). Ekonomik büyüme sürecine dahil olan üretim faktörlerinin fonksiyonu ise şu şekilde ifade edilmektedir:

$$Y = f(L, K, N, T)$$

Fonksiyonda Y büyümeyi, L üretim sürecine dahil olan işgücü miktarını, K sermayeyi, N doğal kaynakları ve T ise teknolojiyi ifade etmektedir. Bu faktörlerin ekonomik büyüme oranına etkileri aşağıda başlıklar halinde incelenmiştir.

1.3.1.1.Nüfus ve İşgücü

Nüfus ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi açıklamak amacıyla çeşitli çalışmalar yapılmış ve bu çalışmalarda farklı sonuçlar elde edilmiştir. Bu çalışmaların bir bölümü nüfus artışının ekonomik büyümeyi engellediğini savunurken bazıları pozitif yönde etkilediğini ve bunların dışında kalanlar ise iki değişken arasında bir bağlantı olmadığını savunmaktadır. Nüfus ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyle alakalı en az üç farklı düşünce okulu mevcuttur. Malthusçu/Ortodoks düşünce, hızlı nüfus artışının

yoksulluğa neden olduğunu savunmaktadır. Bu düşünceye göre özellikle aşırı nüfuslu ülkelerde ekonomik büyümede artış sağlamak için doğum oranlarını azaltmaya yönelik politikalar uygulanmalıdır. Ortodoks düşüncenin karşıtı olarak ortaya çıkan Revizyonizm de ise yüksek nüfus artışının beşeri sermaye stokunu artırarak ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkileyeceği savunulmaktadır. Buna göre nüfus artışını azaltma girişimleri gereksizdir ve ekonomik büyüme sürecine etkileri negatif yönlü olmaktadır. Üçüncü bir yaklaşım olarak ortaya çıkan Geçiş Teorisi ise nüfus artışının gelirdeki değişimlerden kaynaklandığını savunmaktadır. Ülkeler ekonomik olarak fakir oldukları için yüksek nüfusa sahiptirler. Geçiş Teorisi'ne göre yüksek nüfusa sahip gelişmekte olan ülkeler için nüfus artışını kontrol etmenin yolu işgücü teknik becerilerini geliştirmek ve beşeri sermaye stokunu artırmaktır (Darrat ve Al-Yousif, 1999).

İşgücü ekonomik büyümeyi yaratan temel faktörlerden biridir. Emek, insanların bedensel ve zihinsel güçlerini üretim sürecinde kullanmalarıdır. 15-65 yaş arası üretim sürecine emeğiyle dahil olan, bedensel veya zihinsel özü olmayan insanlara işçi denir. Bir toplumda bu özelliklere sahip insanlar toplumun işgücünü oluştururlar. Bütün toplumların belli bir zaman kesitinde kullanabileceği işgücü miktarı belirli ve sınırlıdır. Kısa süre içerisinde artırılması pek mümkün değildir. Belirli zaman aralığında işgücü kıt bir üretim faktörüdür (Bulmuş, 2003: 6-7).

1.3.1.2. Sermaye

Genellikle uzun ömürlü olan ve bu özelliği sayesinde üretim aşamasında pek çok kez kullanılabilen mal demetleri sermayeyi oluşturmaktadır. Sermaye mallarının üretimdeki görevi emek faktörünün verimliliğini artırmaktır ve bu da işçilerin üretimde sermaye mallarını araç olarak kullanmasıyla mümkündür. Toplumların belirli bir zaman diliminde sermaye olarak kullanabileceği mal miktarı sınırlıdır. Belirli bir zaman diliminde kullanılan sınırlı mal miktarı toplumun sermaye stokunu oluşturmaktadır. Sermaye stokunun büyüklüğü ülke ekonomilerinin gelişmesindeki en önemli kaynak olarak işçi başına sermaye malları kullanım yoğunluğunu ifade etmektedir. Üretim aşamasında işçilerin sermaye mallarına sahip olması birim zamanda üretecekleri mal miktarını artırmaları açısından önem teşkil etmektedir (Bulmuş, 2003: 7). Üretimde büyük etkisi bulunan sermaye, ülkelerin refah, istihdam ve ekonomik büyüme seviyelerindeki artışta önemli rol oynamaktadır (Saygılı vd., 2005).

Sermayeyi fiziki ve beşeri olarak ikiye ayırarak incelemek mümkündür. Ekonomik büyümenin önemli kaynaklarından olan fiziki sermaye üretimde kullanılan makine, teçhizat, ulaşım ve iletişim ağları, sanayi gereçleri gibi reel varlıkları kapsamaktadır. Üretimi kolaylaştırmak için kullanılan, insan eliyle yapılmış araç gereçlerin tamamıdır (Türlüoğlu, 2019). Beşeri sermaye ise işgücünün ve diğer üretim faktörlerinin daha etkin kullanılmasına olanak sağlayan genel anlamda insan niteliğini vurgulayan bilgi, beceri ve tecrübeler olarak tanımlanmaktadır. Bu bilgi ve beceriler yeni teknolojilerin gelişmesine olanak sağlayarak ülkelerin refah seviyelerinin artmasında önemli rol oynamaktadırlar. Bu sayede ülke ekonomileri daha hızlı kalkınabilmektedir. Beşeri sermaye insanın niteliği üzerinde durduğu için eğitim, sağlık, beslenme ve nüfus miktarı gibi özellikler de beşeri sermayeyi etkileyen faktörler arasında sayılmaktadır (Easterly ve Wetzel, 1989; Karagül, 2003).

Klasik iktisatta sermaye, üretime katılan reel varlıkları kapsarken beşeri sermayeyle birlikte sermaye kavramı tekrar tanımlanmıştır. Beşeri sermayenin de etkisiyle üretim olumlu etki sağlayan maddi olan veya olmayan her türlü kaynak sermaye olarak kabul edilmektedir. Fiziki ve beşeri sermayenin oluşturulması yüksek maliyet gerektirmektedir. Fakat beşeri sermaye üzerindeki yatırım sadece üretim süreciyle alakalı değil aynı zamanda bireyin niteliği üzerinden yaşam kalitesini artırmaya yöneliktir. Beşeri sermaye ile fiziki sermayeyi birbirinden ayıran diğer bir özellik ise beşeri sermayenin devamlı değişen bir yapıda olup, stoklanamamasıdır. Beşeri sermayenin kullanılmadığı her süre kayıp olarak değerlendirilmektedir. Fiziki sermaye nerede veya ne zaman çalışacağı gibi sorulara nötr iken beşeri sermaye bu sorulara kendisi yanıt vermektedir (Karagül, 2003).

1.3.1.3.Doğal Kaynak

Üretime katkı sağlayan diğer bir faktör de doğal kaynaktır. İnsanın dahil olmadığı, doğada hazır olarak bulunan her üretim faktörü doğal kaynak olarak nitelendirilmektedir. Doğada hazır bulundukları için de yüksek kar gücüne sahiptirler. Bu, doğal kaynakları diğer üretim faktörlerinden ayıran temel özelliklerden biridir. Akarsular, ormanlar, yer altı zenginlikleri, yenilenebilir enerji kaynakları doğal kaynaklar arasında yer almaktadır. Doğada bulundukları şekilde kiralanan veya piyasaya sürülen doğal kaynaklar gelişmekte

olan ülkelerde ekonomik refah ve kalkınmanın sağlanmasında önemli rol üstlenmektedir (Çınar, 2016).

Doğal kaynaklar ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre değil coğrafi konumları veya iklim özelliklerine göre farklılık göstermektedir. Doğal kaynakların ülkeler üzerindeki dağılımı homojen olmadığı gibi ekonomik büyümenin tamamını doğal kaynaklara atfetmek de çok doğru bir ifade olmamaktadır. Bu kaynaklara sahip olmayan ülkeler hammaddeyi diğer ülkelere satın alarak üretime geçebilir. Zaten bir ülkede doğal kaynağın çok olması avantaj olsa da asıl önemli olan yeterli teknolojiyle hammaddeyi işleyip üretime katkı sağlayabilmektir (Türlüoğlu, 2019).

1.3.1.4. Teknolojik Gelişme

Ülkelerin gelişme ve büyümesinde önemli rol oynayan faktörlerden bir diğeri de teknolojidir. Teknoloji, üretim sürecinde gerekli olan organizasyon, bilgi ve tekniklerin tamamını ifade etmektedir (Kibritçioğlu, 1998). Daha az işçiyle daha fazla üretim sağlayabilmek için gelişmiş ülkeler, eğitime yatırım yaparak teknolojik gelişmede ilerleme sağlayabilecek nitelikli bireyler geliştirmeye odaklanmışlardır. Teknolojik gelişme aynı miktardaki girdiyle veya daha kısa sürede daha fazla üretim yapabilmek olarak açıklanmaktadır. Teknolojik gelişme elde bulunan girdiyi daha etkin bir şekilde kullanmayı sağlamaktadır. Teknolojik gelişmenin sonucu olarak nitelikli işgücü talebi artarken, yeni teknolojiyle birlikte ülke ekonomisi büyümede hız kazanır (Ahmadlı, 2020).

Teknolojik gelişmeyi bölüşüm üzerine ağırlıkları yönünden sermaye yoğun, emek yoğun ve nötr teknolojik gelişme olmak üzere üç başlığa ayırarak incelemek mümkündür. Nötr teknolojik gelişme, üretim faktörlerinin hepsinde verimlilik artışının aynı düzeyde olması olarak ifade edilmektedir. Bu ifade aynı miktardaki ürünle daha fazla çıktı elde edilmesi olarak açıklanmaktadır. Eğer üretim faktörlerindeki verimlilik artışı eşit miktarda olmazsa, örneğin sermaye daha fazla kullanılarak emekten tasarruf ediliyorsa buna sermaye yoğun teknolojik gelişme denilmektedir. Ancak tam tersi bir durum varsa ve emek faktörü kullanılırken sermayeden tasarruf ediliyorsa bu da emek yoğun teknolojik gelişme olarak tanımlanmaktadır (Karşıyakalı, 2008).

BÖLÜM II

EĞİTİM, TEKNOLOJİ VE EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ İLİŞKİ

Bu bölüm altında öncelikler eğitim ve teknoloji, eğitim ve ekonomik büyüme, teknoloji ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki üç başlık altında incelenerek birbirleri üzerindeki etkileri ile ilgili bilgi verilecektir. Sonrasında eğitim, teknoloji ve ekonomik büyüme ilişkisinin MENA ülkeleri üzerinden değerlendirilmesi yapılacaktır.

2.1.EĞİTİM VE TEKNOLOJİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Eğitim, toplumların gelişmesinde önemli bir yere sahiptir. Bu nedenle toplumlar, geçmişten bugüne kadar bireylere farklı metotlarla eğitim sağlamışlardır (Kocadaş, 2004). Teknolojik gelişmelerle birlikte eğitimde kullanılan metotlar teknoloji ile birleşmiştir (Altın ve Kalelioğlu, 2015). Toplumlar, eğitimde teknolojik donanımına sahip araçların kullanılmasıyla eğitim kalitesinin artacağını düşüncesine sahiptir. Bu yüzden eğitim kalitesini artırmak ve bireylerin eğitim hizmetine ulaşımını kolaylaştırmak için teknolojik araçlardan yararlanılmaktadır (Özkul ve Girginer, 2001).

Teknolojik değişimlere uyum sağlayabilmek için, eğitim alanları güncel teknolojik araçlarla donatılmıştır. Zamanında kara tahta ile başlayan eğitim, yeni teknolojilerle birlikte bilgisayar, akıllı telefon, tablet ve akıllı tahtalara doğru evrilmiştir (Geçer ve Çörez, 2020). Tarihi çerçeveden bakıldığında da 1920'ler itibariyle pek çok teknolojik aracın eğitimi daha verimli hale getirmek amacıyla kullanıldığı görülmektedir (Hannafin ve Savenye, 1993). 1920'lerde radyo, 1930'larda tepegözler ve 50'lere gelindiğinde ise kulaklıklar ve video bantlar kullanılmaya başlanmıştır. 1950'li yılların sonlarına doğru da bu araçlara fotokopi makineleri katılmıştır (Ömrüüzun, 2019). Bugüne gelindiğinde ise online eğitim altyapıları geliştirilmiş, TV, bilgisayar, dijital kamera, tablet, akıllı telefon, e-kitap okuyucu gibi farklı teknolojik araçlar eğitime katkıda bulunmaya başlamıştır (Blackwell vd., 2013).

Eğitim, bireyler ve toplumların gelişmesinde önemli bir adımdır. Bireyler aldıkları eğitimle hayatta kendileri için bir yol çizmiş olurlar. Toplumlar var oldukları andan itibaren bir şekilde eğitim-öğretimle iç içe olmuşlardır. Teknolojik gelişmelerin olmadığı

dönemlerde daha basit bir şekilde verilen eğitim hizmeti, teknolojiyle birlikte ilerleme kaydetmiştir.

Eğitimin sadece sınıf ortamında alınan bir hizmet olma özelliği geride bırakılarak uzaktan eğitim literatüre eklenmiştir. Uzaktan eğitim bireylerin istedikleri bilgiye çevrimiçi ortamda rahatça ulaşabilmeleri imkanı sunmaktadır. Uzaktan eğitimle birlikte internet altyapıları gelişirken, bilgisayar, telefon gibi teknolojik araçların kullanım oranları da zamanla artış göstermiştir. Bireyler arasındaki eğitim eşitsizliğinin azalması için bir fırsat olarak görülen uzaktan eğitim, örgün eğitime göre bireylere hem düşük maliyet fırsatı sağlamakta hem de ulaşım sorununa çözüm olarak görülmektedir. Eğitim kurumlarının normal şartlar altında zaten kullandığı online eğitim, içinde bulunulan pandemi dönemiyle birlikte zorunlu hale gelmiştir. Pandemi dönemiyle şirketlerin evden çalışmaya başlaması, alışverişte online sitelere talebin artmasının yanı sıra eğitim de mecburi olarak uzaktan eğitime dönmüştür. Bu dönemde halihazırda uzaktan eğitim altyapıları olan kurumlar sıkıntı yaşamazken, altyapıları eksik olan kurumlar çözüm arayışına girmişlerdir.

Kütüphanelere uzaktan erişim sağlanabilmesi ve e-kitapların online sitelerde satışının yaygınlaşması da teknolojinin eğitim hizmetine katkılarındandır. Kitap, makale, dergi gibi çalışmaların online ortama aktarılmasıyla kütüphaneye gitmeden veya yine aynı şekilde e-kitap satışlarının yaygınlaşmasıyla online sitelerden, internet aracılığıyla çalışmalara erişilebilmektedir. Çalışmaların dijital ortama geçmesi bireylerin kitaplara erişiminin kolaylaşması, maliyetlerinin azalması, satın atılan e-kitabın mail aracılığıyla kısa sürede bireye ulaşarak zaman problemini ortadan kaldırması ve normalde kitaba erişmek için kaybedilecek zamandan tasarruf edilmesi gibi faydalar sağlamaktadır.

Teknoloji, bireylere anlık bilgi erişimi sağlar ve öğrencilerin öğrenme süreçlerinin sınıf ortamıyla kısıtlanmamasına yardımcı olduğu için verimliliği artırır. Görüldüğü gibi teknolojinin eğitime büyük katkısı olmuştur. Ancak bu katkının olumlu yönde devam edebilmesi için stratejik olarak doğru hamlelerin yapılması gerekmektedir. Bunun için ebeveyn kontrollü internet ve telefon kullanımı önem teşkil etmektedir.

2.2.EĞİTİM VE EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ İLİŞKİ

Eğitim ve ekonomi arasında doğrudan veya dolaylı olarak pek çok bağlantı kurulmaktadır. Toplumlar, eğitim düzeyi ve verimlilik arasında ilişki kurmakta, bireyin aldığı eğitim seviyesine göre yaşadığı topluma katkı sağlayabileceğini savunmaktadırlar. Aldıkları eğitime göre bireyler, nitelikli mal ve hizmet üreterek topluma fayda sağlamaktadır (Çakmak, 2008).

Ülkelerin iktisadi, siyasi ve sosyal gelişmişlik seviyelerini belirleyen eğitim, ekonomik büyümenin temelini oluşturmak için beşeri sermayeye ihtiyaç duymaktadır. Bu noktada da insana yapılan yatırım devreye girmektedir. İnsana yapılacak yatırım; beslenme, sağlık ve eğitim olmak üzere üç boyutludur. Sayılan bu yatırımlardan eğitim, beşeri sermayenin gelişmesinin temelini oluşturduğu için insana yatırım denildiğinde ilk akla gelen hizmettir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için önemli noktada yer alan eğitim yatırımları toplumların okur yazar oranını artırmakta ve bilgi seviyelerini yükseltmektedir (Afşar, 2009).

Eğitim, bireylere sağladığı faydanın yanı sıra toplumsal yönden yarattığı dışsallıklarla ekonomik büyümeye katkı sağlamaktadır. Bir ülkede eğitim seviyesi ile nitelikli işgücü doğru orantılıdır. Bireylerin eğitim seviyesi arttıkça ülkedeki nitelikli işgücü miktarı da artış göstermektedir. Nitelikli işgücü miktarındaki artışla birlikte milli gelir seviyesi yükselmekte ve gelir dağılımında adalet sağlanmaktadır. Eğitim seviyesi yüksek olan ülkeler siyasi ve iktisadi yönden daha istikrarlı ve toplumsal açıdan suç oranları daha düşük bölgelerdir. Eğitim harcamaları, yatırım harcaması niteliğiyle uzun dönemde toplumları etkilemektedir. Uzun dönemde ülkelerde bilimsel ve teknolojik yeniliklerin hız kazanmasına sağlayarak, ekonomik büyümeyi artırmaktadır (Öztürk, 2005).

Ekonomik büyümenin artmasında birçok faktör rol oynamaktadır. Bu faktörlerin en başında ise ekonomik faaliyetlerin gerçekleşmesini sağlayan insan yer almaktadır. Bu sebepten dolayı büyüme için yapılacak ilk yatırım insana olmalıdır. Bireysel olarak insana yapılan yatırım birleşerek toplumsal faydaya dönüşmektedir. İnsana yapılan yatırımla anlaşılan ilk hizmet eğitimidir. Eğitim, toplumdaki nitelikli işgücü miktarını artırarak ülkelerin bilimsel, teknolojik, siyasi ve iktisadi olarak gelişmelerine katkı sağlamaktadır.

Bu nedenle bir ülkedeki eğitimli insan miktarı ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilemektedir.

2.3.TEKNOLOJİ VE EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ İLİŞKİ

Sürekli değişen ticaret ve üretim ortamında bireylerin de zevk ve tercihleri değişmektedir. Firmaların iç ve dış pazarda değişikliklere uyum sağlayabilmesi ve rekabet ortamına ayak uydurabilmesi; sürekli olarak kendini yenilemesi ve teknolojik anlamda geliştirmesinden geçmektedir. Ekonomilerin küreselleşmesi firmalara, sürekli değişen teknolojiye ayak uydurmaları gerektiğini, sabit kalanların rekabette başarısız olup piyasadan silineceğini hatırlatmaktadır. Firmalar sürekli gelişerek ve yenilenerek rekabet ortamına ayak uydurabildiği sürece ülke ekonomisine katkı sağlayıp ekonomik büyümenin artmasına sebep olmaktadırlar (Çoban, 2015).

Teknolojik gelişme, teknolojiye yapılan yatırımlar sonucunda elde edilen bilgilerin üretim sürecinde kullanılmasıyla etkisini göstermektedir. Teknolojideki değişme ekonomik büyümenin belirleyicilerinden olan emek ve sermayenin niteliğinin değişmesine olanak sağlamaktadır. Emek faktörünün niteliği değişirken miktarı sabit kalmakta ama buna karşın niteliği değişen sabit emek miktarıyla daha çok çıktı elde edilmektedir. Sermaye araçlarının yenilenmesi sonucu emek miktarının sabit kalması veya sermaye araçları aynıken emek vasfında artış yaşanması da çıktı miktarının artmasını sağlamaktadır. Emek ve sermayenin niteliğinin değişmesi üretimde verimlilik artışına sebep olmaktadır. Verimlilik belirli girdi miktarıyla daha fazla çıktı elde edilmek olarak ifade edildiğinden, üretim faktörlerindeki verimlilik artışı da ekonomik büyümenin artmasına olanak sağlamaktadır (İncekara ve Tatoğlu, 2008).

Ekonomik büyüme, gelişmiş veya gelişmekte olan her ülke için önemli bir noktadır. Teknoloji ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki ekonomik büyüme modellerine göre farklılık göstermektedir. Dışsal ekonomik büyüme modellerine göre teknolojik gelişme ve beşeri sermaye ekonominin bir belirleyicisi olarak ekonomik değişkenlerden etkilenmemekte sadece uzun dönemde ekonomik büyümenin belirleyicisi konumundadır. Dışsal ekonomik büyüme modelleri teknolojik gelişmenin temelini ifade etme konusunda yetersiz olmuşlardır. Bu konudaki yetersizlik içsel büyüme modellerinin devreye girmesiyle ortadan kaldırılmaya çalışılmıştır. İçsel büyüme modelleri teknolojik

gelişmeyi içselleştirerek, ekonomik büyümenin kaynaklarından etkilenen bir değişken olarak konumlandırmışlardır (Özel, 2012).

2.4.MENA ÜLKELERİNDE TEKNOLOJİ, EĞİTİM VE EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ ETKİLEŞİM

MENA³, Orta Doğu ve Kuzey Afrika bölgesi için kullanılan kısaltmadır. Fırsatlar bölgesi olarak ifade edilen MENA, yirmiye yakın ülkeden oluşmaktadır. Dünya Bankası'nın açıklamasına göre MENA; Atlas Okyanusu'ndan Umman Denizi'ne kadar olan alanda bulunan Kuzey Afrika ülkelerini, Arap Yarımadası'ndaki ve İran'ın yer aldığı bölgedeki ülkeleri kapsamaktadır. Ülkelerin çoğunluğu benzer din, etnik köken ve doğal kaynağa sahiptir. Dünya Bankası listesine göre Türkiye, MENA kapsamında yer almazken, Dumper ve Stanley'nin (2007) çalışmasında olduğu gibi bazı sınıflandırmalarda bu kapsama dahil edilmektedir (Genç ve Sayım, 2011: 15; Kalaycı, 2011: 175-177; Sözen, 2011: 121; Worldbank, 2021).

MENA nüfus yoğunluğu düşük olan bir bölgedir. Bunun sebebi ise su kaynaklarının yetersiz olması olarak ifade edilmektedir. Ayrıca bölgede OPEC (Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü) üyesi sekiz ülke bulunmaktadır. Bu ülkeler Suudi Arabistan, Katar, Kuveyt, Bahreyn, Irak, Birleşik Arap Emirlikleri, Libya ve Cezayir'dir. Sonuç olarak bölgede her ne kadar petrol zengini ülkeler olsa da petrol açısından fakir ülkeler de bulunmaktadır (Drine, 2010: 8). Bu durum MENA Ülkeleri'nin emek, doğal kaynak ve gelir grubu açısından üç gruba ayrılmasına neden olmaktadır (Bibi ve Nabli, 2010: 7; Koçak ve Kavi, 2011: 91).

- Kaynak yönünden zayıf-İşgücü miktarı fazla olan ülkeler: Mısır, Ürdün, Lübnan, Fas, Tunus, Filistin ve Cibuti.
- Kaynak yönünden zengin-İşgücü miktarı fazla olan ülkeler: Cezayir, Irak, Suriye, İran ve Yemen.

³ Dünya Bankası verilerine göre bölgedeki ülkeler; Bahreyn, Birleşik Arap Emirlikleri, Cezayir, Cibuti, Fas, Filistin, Irak, İran, Katar, Kuveyt, Libya, Lübnan, Mısır, Suriye, Suudi Arabistan, Tunus, Umman, Ürdün, Yemen olarak sıralanmaktadır.

- Kaynak yönünden zengin-Emek ithalatçısı ülkeler: Körfez İş birliği Konseyi (Gulf Cooperation Council/GCC) Ülkeleri (Bahreyn, Katar, Kuveyt, Birleşik Arap Emirlikleri, Suudi Arabistan, Umman) ve Libya.

Türkiye ve MENA ülkelerinin lider oyun şirketi konumunda olan Netmarble EMEA yönetim kurulu başkanı Barış Özistek (2019a) MENA' nın 'fırsatlar bölgesi' olarak adlandırıldığından bahsetmektedir. Özistek, bölgenin Arapça konuşan toplumlardan oluştuğunu söyleyerek bir ürün veya hizmetin Arapça olmadan bu bölgede yaygınlaşmasının mümkün olmadığından bahsetmekte ve bunu bir örnekle açıklamaktadır: Yeni geliştirilen bir oyun sanal uygulama mağazalarına yüklendiği zaman bütün dünyaya açılmış olarak varsayılsa da oyunun Arapça dil seçeneği yoksa dünyaya açıldığı söylenemez. Arapça sağdan sola yazılan bir dil olduğu için geliştirilen her oyun için yeni bir sistem kurmak gerekmektedir. Dil seçeneğini ekleyen şirket sayısı da kısıtlı olduğu için rekabet MENA 'da düşüktür ve bu da yatırımcılar için büyük bir fırsattır. MENA, girişimci şirketlerin son zamanlardaki gözde merkezi konumundadır. Bölgede internet ve telefon altyapıları iyi olduğu için bölgedeki insanlar teknolojiye rahat ulaşabilmektedirler. Akıllı telefon penetrasyonu ve bireylerin dijital okuryazarlığı çok yüksektir. Sosyal medya ve anlık mesajlaşma uygulamalarının en yoğun kullandığı bölge olarak da ifade edilmektedir.

Bu bölümde MENA ülkelerinde eğitim, teknoloji ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki ele alınacaktır. Dünya Bankası verilerinden yararlanılarak 1993-2018 yılları arasında ülkelerdeki okuryazar oranı, mobil hücresel abonelikler ve internet kullanımıyla alakalı değerlendirmeler yapılacaktır.

2.4.1.Türkiye’de Eğitim, Teknoloji ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Etkileşim

Bütün Dünya’da olduğu gibi Türkiye’de de bireyin topluma sağladığı katkıda, eğitim önemli rol oynamaktadır. Eğitimin toplumdaki rolüyle birlikte günümüz ‘bilgi çağı’ olarak tanımlanmaktadır. Bilgi çağı; ana kaynağın bilgi olduğu, bilgi üretimi ve iletiminin yaygınlaştığı, bilgi çalışanlarının arttığı, bireylerin öğrenme ve bilgilenmeye şartlandığı yeni toplumsal ve ekonomik dönemdir. Türkiye de ekonomik açıdan belirlenen hedeflere ulaşmak için yapısal reformlar yapmaktadır. Bu noktada

hükümetlerin eğitim ile ilgili yeni hedefleri olsa da bireylerin sürekli değişen eğitim sistemi ve politikasından şikayetçi oldukları görülmektedir (Elibol, 2004: 3; Öz, 2014). Geçmişe bakıldığında Türkiye’de her zaman eğitim reformu çabalarının olduğu görülmektedir. Ancak bu reformlar yüzeysel değişikliklere sahip olmuş temel eğitim uygulamalarına dokunmamıştır. Genellikle hükümet politikalarına göre siyasi odaklı değişiklikler yapıldığı düşünülmektedir (Aksit, 2007: 129).

Her milletin eğitim sistemi kendi sosyal, kültürel, ekonomik ve politik niteliklerine göre kurulup geliştirilmektedir. Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) ve eğitim sistemi yapısının bu değişkenlerden bağımsız gelişmesi söz konusu değildir. Türk eğitim tarihindeki ilk bakanlık olma özelliğini taşıyan Maarif-i Umumiye Nezareti 1857 yılında Osmanlı döneminde kurulmuştur. 1869 yılında bugünün Milli Eğitim Temel Kanunu niteliğinde olan Maarif-i Umumiye Nizamnamesi (Genel Eğitim Tüzüğü) ile de eğitim sistemi ile ilgili ilk planlama yapılmıştır. Kurtuluş Savaşı yıllarına gelindiğinde iki eğitim bakanlığı olduğu görülmektedir. Birincisi Ankara’da bulunan Türkiye Büyük Millet Meclisi (TBMM) Hükümeti’nin Maarif Vekaleti ve diğeri de İstanbul’da bulunan Osmanlı Hükümeti’nin Maarif Nezaretidir. 23 Nisan 1920 tarihinde TBMM Hükümeti tarafından çıkarılan 2 Mayıs 1920 tarihli ve 3 sayılı Kanun ile Maarif Vekaleti örgütlenmiştir. 1923 yılında İstanbul’da bulunan Osmanlı Hükümetinin kurduğu Maarif Nezareti kapatılmış, Ankara’da bulunan Maarif Vekaleti teşkilatı genişletilmiştir. Cumhuriyet Dönemi’nde eğitim sisteminin genel örgütlenişi ve temel yapıtaşları 3 Mart 1924 tarihinde çıkarılan 430 sayılı Tevhid-i Tedrisat Kanunu ile açıklanmıştır (Kılıç, 2015: 1-3). Tevhid-i Tedrisat Kanunu laik ve çağdaş eğitime geçişin basamağı olarak nitelendirilmektedir. Tevhid-i Tedrisat Kanunu’yla amaç birbirleriyle uyuşmayan farklı eğitimin sistemlerinin bir noktada buluşmasını sağlayarak, farklı eğitim sistemleri nedeniyle ortaya çıkan bireylerin farklı duygu ve düşünce tarzında yetişme sorununun çözülmesidir. Eğitim sisteminde artık bir millet yetiştirilmek istenmektedir (Kenan, 2013: 19; Kepenek, 2012: 50).

Türk milli eğitim sistemi örgün ve yaygın eğitim olmak üzere iki başlıkta incelenmektedir. Örgün eğitim; belirli yaş grubu ve eşit düzeydeki bireylere belirlenen hedefler doğrultusunda düzenlenen programlarla okullarda sistemli olarak verilen eğitimidir. Okul öncesi, ilköğretim, ortaöğretim ve yüksek öğretim kurumları örgün eğitim kapsamında yer almaktadır. Yaygın eğitim ise daha önce hiç eğitim almamış veya

yeterlilik kazanmadan eğitimden ayrılmış olanların ve hala örgün eğitime devam edenlerin belirli konularda aldıkları eğitim olarak ifade edilmektedir. Yetişkinlere okuma yazma öğretmek, kazanılmış bilgi ve becerileri geliştirmek veya bireylerin yaşam standartlarını yükseltmek için yeni fırsatlar yaratmak amacıyla okul dışında sunulan eğitim faaliyetleridir. Yaygın eğitim; halk eğitimi, çıraklık ve uzaktan eğitim şeklinde sağlanmaktadır. Mesleki ve teknik eğitim kurumları, halk eğitim merkezleri, uygulamalı sanat okulları, ileri eğitim enstitüleri, endüstriyel uygulamalı sanat okulları, otel ve turizm eğitim merkezleri, açık ilköğretim okulu, açık lise ve açık meslek-teknik liseleri yaygın eğitim kurumları arasında yer almaktadır (OECD, 2005: 21-31).

Tarihsel süreç içerisinde Türk eğitim sistemi ve diğer ülkelerin eğitim sistemlerinde gelişmişlik düzeyi, bölgesel farklılıklar, hükümetlerin eğitime bakış açısı, toplumların eğitim yargıları ve günün koşullarına göre farklılık gösteren sorunlar yaşandığı görülmektedir. Türk eğitim sisteminde kronikleşen ve çözülmesi gereken birçok farklı sorun olduğu söylenmektedir. Bu sorunlar da tüm eğitim seviyelerini, eğitim paydaşlarını ve eğitimden yararlananları doğrudan veya dolaylı olarak etkileyebilme gücüne sahiptir. Eğitim sistemi üzerinde önemli etkiye sahip olan bu sorunlar; fiziksel kapasite sorunu, eğitim programından kaynaklanan sorunlar, finansman sorunları, nitelikli öğretmen yetiştirme sorunları, eğitim yöneticileriyle ilgili sorunlar, eğitimde fırsat eşitliği sorunu olarak sıralanmaktadır. Bunların yanı sıra Türk eğitim sisteminden kaynaklanan sorunlar ‘yaşam boyu öğrenme, eğitimde teknoloji kullanımı, mülteci çocukların eğitim sistemlerine uyumu, öğretmen yeterlilikleri’ gibi güncel tartışmaları da beraberinde getirmiştir. Bu durumda eğitim sistemiyle ilgili güncel sorunların eğitim sorunlarına çözüm arayışları olarak ortaya çıktığı anlaşılmaktadır (Erçetin vd., 2019: 1).

Türkiye’de devletin temel görevleri arasında yer alan eğitim, Milli Eğitim Bakanlığı aracılığıyla bireylere sunulmaktadır. Vatandaşların eğitim hakkı anayasa ile güvence altına alınmıştır. Bugünkü Türk eğitim sistemi, 24 Haziran 1973 tarihinde çıkarılan 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu çerçevesinde şekillenmiştir. 1739 sayılı Kanunla Türk Eğitim Sistemi’nin temel amaç ve ilkeleri belirlenmiştir (Balcı, 2019: 26; OECD, 2005: 16-17):

- Atatürk ilke ve inkılaplarına, Anayasa’da tanımlanan milliyetçilik anlayışına bağlı; Türk milletinin milli, ahlaki, insani, manevi ve kültürel değerlerini koruyan ve

geliştiren; ailesini, vatanını, milletini seven ve yücelten; insan haklarına dayalı, demokratik, laik ve sosyal bir hukuk devleti olan Türkiye Cumhuriyeti'ne karşı görev ve sorumluluklarının bilincinde olan ve bu doğrultuda davranan,

- Bedensel, zihinsel ve ahlaki olarak ölçülü ve sağlıklı bir kişiliğe, bağımsız ve bilimsel düşünme gücüne, geniş bir dünya görüşüne sahip; insan haklarına saygı duyan, topluma karşı sorumluluk duygusu olan, yapıcı ve üretken bireyler yetiştirmek,
- Bireylerin kendi ilgi ve yetenekleri doğrultusunda gelişmelerini sağlayarak, onları mutlu edecek ve toplum refahına katkıda bulunacakları mesleklere sahip olmalarını sağlamak.

Böylece temel amaç, Türk toplumunun refahını artırmak, milli birlik ve beraberlik içerisinde ekonomik, kültürel ve sosyal kalkınmayı destekleyerek hızlandırmak ve Türk Milletini medeniyetin bir ortağı haline getirmek olarak ifade edilmektedir.

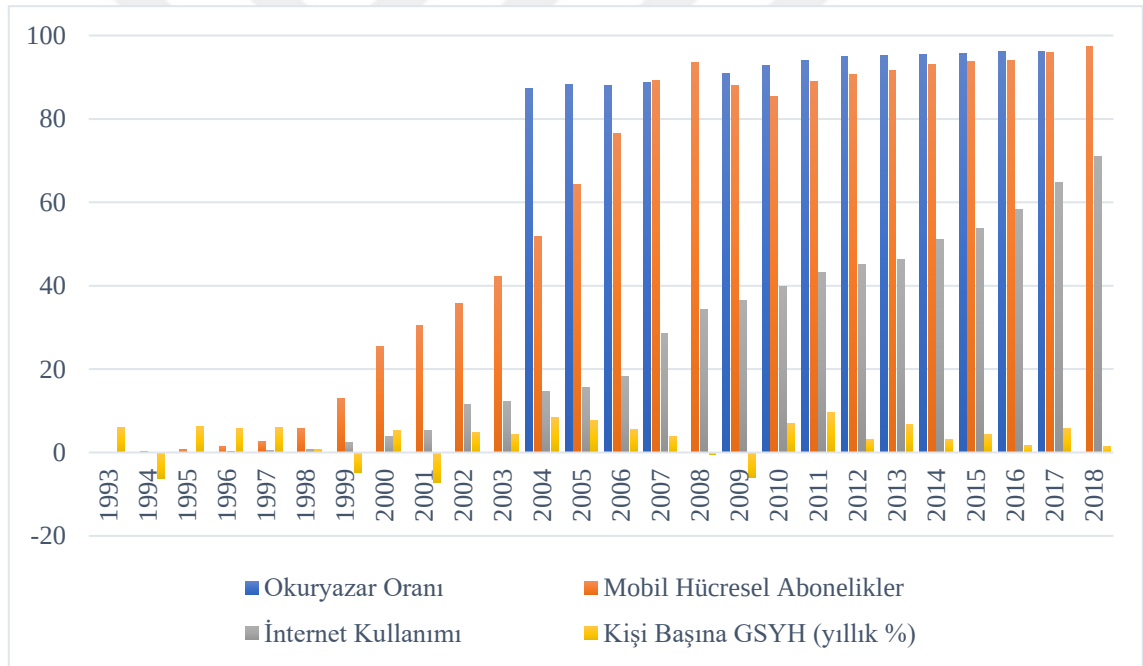
Küreselleşmenin artması ile birlikte yirminci yüzyılın sonlarına doğru uluslararası rekabette bilgi önemli hale gelmeye başlamıştır. Bilgiye dayalı dünyada ayakta kalmak isteyen toplumların da ekonomi, kültür ve eğitim gibi alanlarda çeşitli yönlerden değişime uğrayarak geleneksel bakış açılarını değiştirmeleri gerekmiştir. Bu noktada, Avrupa Konseyi E-Avrupa Girişimini başlatarak Avrupa'yı on yıl içerisinde dünyanın en dinamik ve rekabetçi bilgi-tabanlı ekonomisi haline getirmeyi temel hedef olarak belirlemiştir. Aday ülkeler arasında bulunan Türkiye bu bağlamda 19 Temmuz 2002 tarihinde yayınladığı E-Türkiye konulu genelgeyle E-Türkiye Girişimini başlatmıştır. E-Türkiye Girişimiyle birlikte Şubat 2003'te amacı bilgi toplumu faaliyetlerini desteklemek ve düzenlemek olan E-Dönüşüm Türkiye projesi başlatılmış ve bu kapsamda MEB tarafından Milli Eğitim Bakanlığı Bilişim Sistemleri (MEBBİS) projesi hayata geçirilmiştir. MEBBİS, merkez ve taşra örgütleri ile bütün eğitim kurumlarını bilgi-iletişim sistemleriyle birbirine bağlayan proje olarak tanımlanmaktadır (Bağlıbel vd., 2010: 332).

Toplumların gelişmesinde önemli bir noktada olduğu ifade edilen eğitimin, teknolojik ilerlemelerle birleşerek her geçen gün daha da geliştiği görülmektedir. Son yıllarda iletişim teknolojilerinde yaşanan hızlı değişim hayatın çeşitli alanlarında olduğu gibi eğitimin veriliş şeklinde de değişikliklere neden olmuştur (Altın ve Kalelioğlu, 2015:

90). Türkiye'nin teknoloji ve kitle iletişim araçlarında yaşanan gelişmelerin eğitim ile bütünleşmesi noktasında yenilikler yaptığı görülmektedir. Bu yeniliklerin ilk akla gelen örnekleri ise e-okul sistemi, Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) projesi ve MEB eliyle kurulan sosyal nitelikli eğitsel dijital içerik ağı olan Eğitim Bilişim Ağı (EBA) olarak sıralanabilir.

MEBBİS projesi dahilinde 2007 yılında kullanılmaya başlanan e-okul sistemi; veliler ve öğrencilerin okul ile ilgili bilgilere istedikleri zaman kolaylıkla ulaşmalarına olanak sağlamaktadır. Öğrenciler bu sistem üzerinden devamsızlık, haftalık ders programı, sınav sonuçları, yıl sonu notları gibi bilgilere internet üzerinden ulaşabilmektedir (Sabah Gazetesi, 2021). Bütün öğrencilerin iyi ve kaliteli eğitime ulaşabilmesi ve eğitimde fırsat eşitliğinin sağlanabilmesi için tasarlanan FATİH projesi ise eğitimde teknoloji kullanımıyla ilgili büyük ve kapsamlı bir eğitim hareketidir. 2012 yılında pilot okullar uygulamasıyla başlatılmıştır. FATİH projesiyle birlikte bilişim teknolojileri cihazlarının eğitim-öğretim sürecinde daha fazla duyu organına hitap ederek derslerin daha etkin ve verimli olması amaçlanmıştır. Projenin başarısı erişilebilirlik, verimlilik, eşitlik, ölçülebilirlik ve kalite olmak üzere beş temel prensibe bağlanmıştır. Erişilebilirlik, her an her yerden hizmet sunabilmek; verimlilik, hedef odaklı gelişim alanları sunabilmek; eşitlik, herkesin en iyi hizmete erişebilmesini sağlamak; ölçülebilirlik, sürecin ve sonuçların doğru ölçülmesini sayarak buna bağlı geri bildirimi doğru vermek; kalite ise eğitim kalitesini ölçülebilir şekilde yükseltmek olarak açıklanmıştır. FATİH projesiyle okullara hızlı ve güvenli internet, dersliklere etkileşimli tahta, öğrencilere tablet-bilgisayar seti sağlanmıştır (MEB, 2021). Özellikle içinde bulunulan pandemi döneminde Türkiye'de eğitim ve teknoloji denilince akla gelen diğer bir sistem de EBA'dır. Dijital ortam sayesinde eğitim faaliyetlerinin kolaylaşmasına yol açan EBA, MEB tarafından 2012 yılından beri kullanılmaktadır. Sosyal eğitim platformu olarak da tanımlanmaktadır. Derslerine destek olması için özel eğitim alamayan öğrencilere ücretsiz eğitim sağlamaktadır. İnternet ortamında eğitim içerikleri sunularak bilgi alışverişi yapma imkanı sunan EBA'nın temel amacı bilginin yeniden yapılandırılması ve sürekli üretilmesidir. Öğretmenlerin bu sistem üzerinden yeni içerikler üretmesini ve öğrencilerle etkileşime girmesini sağlayan bir platform olma özelliği taşımaktadır. Okul dışında da hizmet veren EBA, öğrencilerin ders başarılarının artmasını sağlamaktadır (Hürriyet Gazetesi, 2020).

Eğitim, ekonomik büyümenin gelişmesinde de önemli bir noktadadır. Bir üretim faktörü olarak ele alınan eğitim, bireylere sağladığı faydayla işgücünün beceri ve üretkenlik kapasitesini geliştirerek verimliliğinin artmasını sağlamaktadır. Böylece, düşük maliyetli ve yüksek kapasiteli mallar ortaya çıkmaktadır. Aynı zamanda ekonomik yönden de yeni bilgi, beceri ve teknolojilerin gelişmesini sağlayarak ulusal gelirin büyümesine katkı sağlamaktadır (Çakmak, 2008: 35; Yurtkuran, 2015: 9). Ekonomik büyüme, üretim kapasitesinin artmasıyla mal ve hizmet üretim miktarının artması veya üretim imkanlarının sürekli genişlemesi olarak tanımlanmaktadır. Büyüme RGSYH'deki sürekli artışla ölçülmektedir (Babayiğit, 2019: 14). Grafik 2.1.'de 1993-2018 yılları arasında Türkiye'de okuryazar oranı, mobil hücresel abonelik, internet kullanımı ve kişi başına GSYH verilerine yer verilmektedir.



Grafik 2.1. Türkiye’de Okuryazar Oranı, Mobil Hücresel Abonelik, İnternet Kullanımı ve Kişi Başına GSYH Verileri (1993-2018)

Kaynak: Dünya Bankası, Dünya Kalkınma Göstergeleri Veri Tabanı

Grafik 2.1.de görüldüğü üzere 1993 yılında GSYH 7,7 ve kişi başına GSYH 5,9 olarak ölçülürken 1994 yılına gelindiğinde bu oranlarda negatif yönlü değişme görülmüştür. 1994 yılında GSYH -4,7 ve kişi başı GSYH -6,2 olmuştur. Bu durumun sebebi olarak Türkiye’nin 90’lı yılların ilk ciddi kriziyle 1994 yılında karşılaşması gösterilmiştir. Ekonomide yaşanan daralmanın devamında 1995 yılında kazanılan

canlılık, 1996 ve 1997 yıllarında devam etmiştir. 1997 yılının ortasında Tayland'da başlayan, sermaye ve mal hareketleri aracılığıyla Güneydoğu Asya'yı etkisi altına alan ve 1998 yılında Rusya'nın moratoryum ilan etmesiyle birlikte tüm dünya ekonomilerini sarsan kriz, Türkiye'yi de etkilemiştir. Ekonomide ve finansal piyasada oluşan optimist hava yok olmuş ve 1999 yılında hükümetin erken seçim kararı almasıyla birlikte de piyasalara belirsizlik hakim olmuştur. 1998 yılında yaşanan 2,4'lük büyüme 1999 yılında daralmaya dönüşerek -3,3 olarak ölçülmüştür. 1999 yılında International Monetary Fund (IMF/Uluslararası Para Fonu) ile imzalanan Stand-By anlaşması ile şekillenen enflasyonu düşürme programının uygulanma sürecinde, kamu açıklarının azaltılması ve yapısal reformlar yapılması yönünde düzenlemeler yapılmıştır. Bu noktada enflasyon ve faiz oranlarında düşüş yaşanmıştır. Faiz oranlarındaki hızlı düşüş ve TL'nin değerli hale gelmesiyle birlikte 2000 yılındaki büyümenin temel kaynağı olarak iç talepteki genişleme gösterilmiştir. 2000 yılında TL'nin kazandığı reel değer, faiz oranlarının beklentilerin üzerinde düşüş göstermesi ve ithal talebin artmasıyla beraber petrol ve enerji fiyatlarında yaşanan artış cari işlemler açığını yükseltmiştir. Tüm bu gelişmeler ışığında iç ve dış piyasada, uygulanan kur politikasının sürdürülebilirliği ve cari açığın dış finansmanı konusunda endişelerin artmasına neden olmuş uluslararası piyasalarda istikrar programına duyulan güven azalmıştır. Ağustos ayı sonrasında faiz oranlarında artış yaşanmış olmasına karşılık yeterli sermaye girişi olmamış ve bu da likidite sorununa yol açmıştır. Ülkeden sermaye çıkışı olmuş, döviz rezervleri azalma eğilimine girmiş ve bu durum karşısında döviz kuru üzerinde baskı oluşmaya başlamıştır. Bankacılık kesiminin zayıflığı ve Kasım 2000 krizi nedeniyle bankaların özvarlığında erime gibi nedenler de Şubat 2001 krizini kaçınılmaz hale getirmiş ve ekonomide daralma yaşanmıştır. 2002 yılında ekonomi tekrar büyüme sürecine girmiş ve GSYH 6,4 olarak ölçülmüştür. Bu süreçte uygulanmakta olan ekonomi politikalarına güvenin artması ve iç talebin canlanmasına yönelik olumlu beklentiler etkili olmuştur. 2008 yılına kadar ekonomide büyüme görülmüştür. 2007 yılında ABD konut piyasalarında başlayan ve 2008 yılından itibaren finans piyasalarının sarsılmasına ve git gide küresel ekonomide derin bir durgunluğa yol açan gelişmeler, küresel bir bankacılık krizine yol açmıştır. Dünya genelinde bir durgunluğa yol açan kriz, 2008 yılı ortaları itibariyle Türkiye ekonomisinde de şiddetli bir şekilde etkili olmuştur. Krizin etkisiyle 2009 yılında 4,8 oranında küçülen ekonomi; küresel belirsizliklerin azalması, tüketici güven duygusunun artması ve kredi

şartlarının iyileşmesiyle beraber yurtiçi talebi artırarak 2010 yılında hızlı bir büyüme sürecine girmiştir (TÜRMÖB, 2016). Türkiye ekonomisi 2010 yılından sonra dalgalı bir şekilde büyüme göstermiştir. 2018 yılında gelindiğinde ise TL'nin yaşadığı değer kaybı ve enflasyonun yükselmesiyle artan faiz oranları nedeniyle ekonomi büyüme ivmesini kaybetmiş ve GSYH %3 olarak ölçülmüştür.

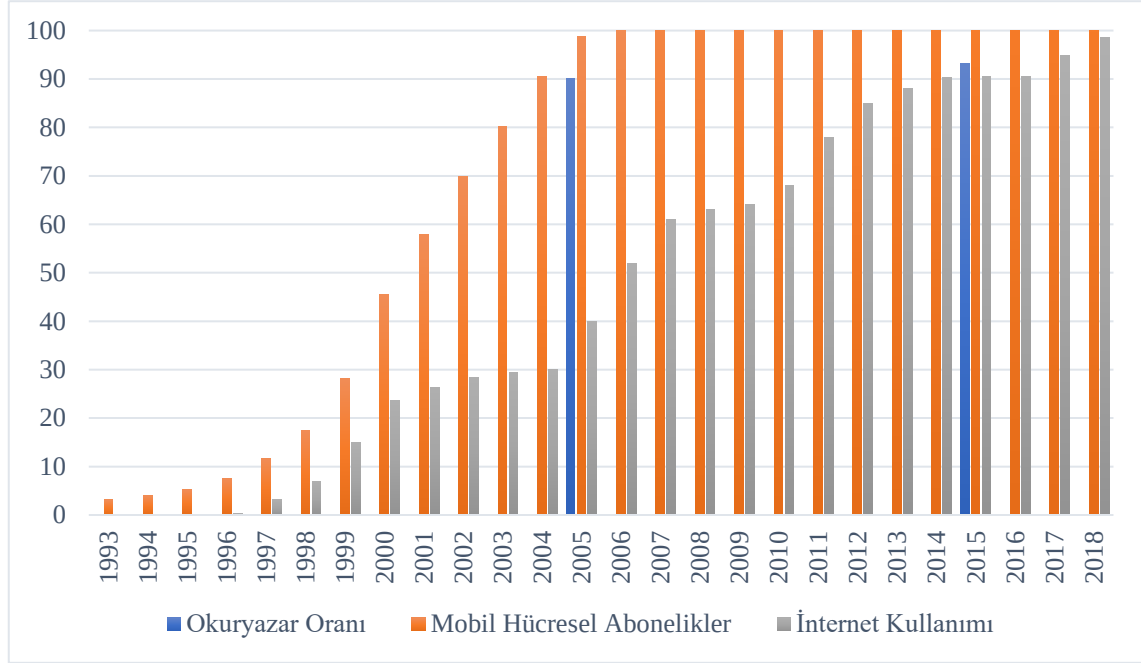
Grafik 2.1.'de verilen bilgilere göre Türkiye'de internet kullanımı ve okuryazar oranında her geçen yıl sürekli bir artış gözlemlenirken, aynı ifade mobil hücresel abonelikler için kullanılamamakta, mobil abone sayısında 2009 ve 2010 yıllarında bir düşüş yaşandığı görülmektedir. Dünya Bankası verileri ele alındığında Türkiye için okuryazar oranında yıllara göre veri eksikleri olduğu gözlenmektedir. Grafik 2.1.'de bulunan yıllara göre elde edilen veriler ışığında yıllar içinde Türkiye'de 15 yaş ve üzeri bireyler için ölçülen okur yazar oranında çok büyük farklar olmamakla beraber artış gözlenmektedir. 2004 yılında 87,4 ile başlayan okuryazar oranının 2017 yılında 96,2 olarak ölçüldüğü görülmektedir. Grafikte 2.1.'de görülen diğer veri mobil hücresel aboneliklerdir. Mobil hücresel abonelik oranının 1993 yılında 0,1 ile başlayıp 2018 yılına gelindiğinde 97,3'e ulaştığı Grafik 2.1.'de verilmektedir. Mobil hücresel aboneliklerin 1998-1999 döneminde yaşadığı bir sıçramayla artış ivmesi yakaladığı görülmektedir. 2008 yılına kadar düzenli bir artışla giden mobil hücresel abonelik oranlarının 2009 ve 2010 yıllarında azalışa maruz kaldığı gözlenmektedir. Mobil abonelik oranında yaşanan genel artış; sosyal ağlar ve internet kullanımının artması, akıllı cihazların kullanımının yaygınlaşması gibi nedenlere bağlanabilir. Son olarak Grafik 5'te internet kullanım oranlarından bahsedilmektedir. Türkiye'de internet ağı ODTÜ-TÜBİTAK iş birliğiyle DPT projesi kapsamında başlatılmış ve 12 Nisan 1993 tarihinde Türkiye ilk defa global internet ağına bağlanmıştır. Bu konuda geç kalındığı ve yanlış politikalar benimsendiği bu nedenle de internetin ülke çapında yaygınlaştırılması ve etkin bir şekilde kullanılmasının engellendiği düşünülmektedir. İnternet kullanım oranlarına bakıldığında da 1995 yılında 0,1 olarak ölçüldüğü ve yıldan yıla giderek artış gösterdiği görülmektedir. Türk Telekom'un açtığı ihale sonucu bir şirketler birliği ile oluşturulan TURNET 1996 Ağustos'ta hayata geçirilmiştir. Bununla birlikte Haziran 1996'da TÜBİTAK bünyesinde Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi (ULAKBİM) ismiyle bir merkez kurulmuştur. ULAKBİM'in temel vazifesi; yeni teknolojileri kullanarak Türkiye çapında tüm eğitim-araştırma kurumlarını birbirine bağlayacak Ulusal Akademik Ağ (ULAKNET) ismiyle

bir iletişim ağı kurmak ve bu ağı vasıtasıyla bilgi hizmeti vermek olarak belirlenmiştir (Ardıyok, 2004; Sari, 2008: 7). İnternet kullanım oranında yaşanan artışa temel sebep olarak 1996 yılında yaşanan gelişmeler gösterebilir. Yılda yıla bireylerin internete erişebilecekleri noktaların artması, her an her yerde kablosuz internet bulabilme olanağı, akıllı telefon kullanımının yaygınlaşması ve internetin bilgiye daha kolay ulaşılabilme imkanı sağlamasıyla da 2018 yılına gelindiğinde internet kullanım oranının %71 olarak ölçüldüğü görülmektedir.

2.4.2. Birleşik Arap Emirlikleri'nde Eğitim, Teknoloji ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Etkileşim

1971 yılında Abu Dabi, Dubai, Sharjah, Fujairah, Umm Al Quwain ve Ajman Emirliklerinden oluşan altı Emirliğin bileşmesiyle kurulan Birleşik Arap Emirlikleri (BAE), 10 Şubat 1972 tarihinde Ras Al Khaimah'ın da katılmasıyla yedi Emirlikten oluşan bir federasyon haline gelmiştir. Yaklaşık 9,6 milyon nüfusa sahip olan ülkenin 2018 yılı RGSYH'si 398 milyar dolardır. Büyük ölçüde petrol ve doğalgaza bağlı ekonomisiyle BAE, bölgenin en zengin ülkelerinden biridir. BAE, kaynak yönünden zengin-emek ithalatçısı olan GCC ülkeleri arasında yer almaktadır. GCC bölgesi çok iyi eğitilmiş, ileri düzeyde İngilizce konuşan ve dünyadaki gelişmelerden haberdar bir kitleden oluşmaktadır. GCC; üye olan ülkeler arasında birleşmeyi sağlamak, ülkelerin ekonomik ve siyasi güçlerini birleştirerek bölgesel güç oluşturma amacıyla kurulmuştur (Özistek, 2019b; TCDİB, 2021a; TCDİB, 2021b). Petrol ve doğalgaz zengini olan BAE, OPEC üyesidir. Petrol fiyatlarında yaşanan değişim ülkenin ekonomik gelirini doğrudan etkileyen bir etkidir. BAE; ekonomisini komşularına nazaran çeşitlendirmiş olsa da petrol kaynaklı likiditeye bağımlı ve petrol fiyatlarında yaşanacak herhangi bir çökmeye karşı savunmasızdır. Bu nedenle petrol dışı sektörler üzerine yoğunlaşması gerektiği, petrol ve doğalgaza olan bağımlılığın azaltılması gerektiği savunulmaktadır. Turizm (sağlık turizmi dahil), emlak ve finans gibi sektörler üzerinde yatırımların artış göstermesi de hükümetin üretim ve yatırım yapılan sektörlerin çeşitlendirilmesi çabasının olumlu sonuçlar verdiğini göstermektedir. 2008'de ABD'de başlayan global mali krizden ve ardından 2014 yılında petrol fiyatlarındaki düşüşten ciddi bir şekilde etkilenen BAE ekonomisi; GCC'nin dinamik, MENA'nın ise ekonomik olarak istikrarlı ve güvenli ülkelerinden olma özelliğini devam ettirmektedir. (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2020a). Grafik

2.2.'de 1993-2018 yılları arasında BAE'de okuryazar oranı, mobil hücresel abonelik ve internet kullanımı verilerine yer verilmektedir.



Grafik 2.2. Birleşik Arap Emirlikleri'nde Okuryazar Oranı, Mobil Hücresel Abonelikler ve İnternet Kullanımı Verileri (1993-2018)

Kaynak: Dünya Bankası, Dünya Kalkınma Göstergeleri Veri Tabanı

Grafik 2.2.'de verilen bilgiler incelendiğinde okuryazar oranı, mobil hücresel abonelik ve internet kullanım oranlarında yıldan yıla artış yaşandığı gözlemlenmektedir. Ele alınan grafikte Dünya Bankası okuryazar oranı verilerinde eksikler olduğu, okuryazar oranı ilk verisinin 2005 yılında %90 olarak ölçülürken, ikinci ölçümün 2015 yılında ve 93,2 olarak belirlendiği görülmektedir. Mobil hücresel abonelikler ele alındığında 1993 yılında 3,2 olarak ölçülen oranın devamındaki yıllara bakıldığında öngörülemez bir şekilde arttığı gözlemlenmektedir. MENA sosyal medya ve anlık mesajlaşma uygulamalarının yoğun kullanıldığı bölgedir ve işler hızlı, sorunsuz yollardan çözülmeye çalışılır. Bu nedenle BAE; MENA'nın akıllı telefon penetrasyonu yüksek ve teknolojik ürünleri kullanmaya yatkın ülkelerinden birisidir (Özistek, 2019a). 2016 yılına kadar büyük artışlarla gelen mobil hücresel abonelik oranının, bu yıl da zirve yaparak 212,6 oranına ulaştığı görülmektedir. Son olarak Grafik 2.2.'de internet kullanım oranına yer verilmektedir. 1995 yılında 0,1'lik oranla başlayan internet kullanım oranının yıldan yıla sürekli bir artış gösterdiği görülmektedir. Mobil hücresel abonelik ile arasında yüzde

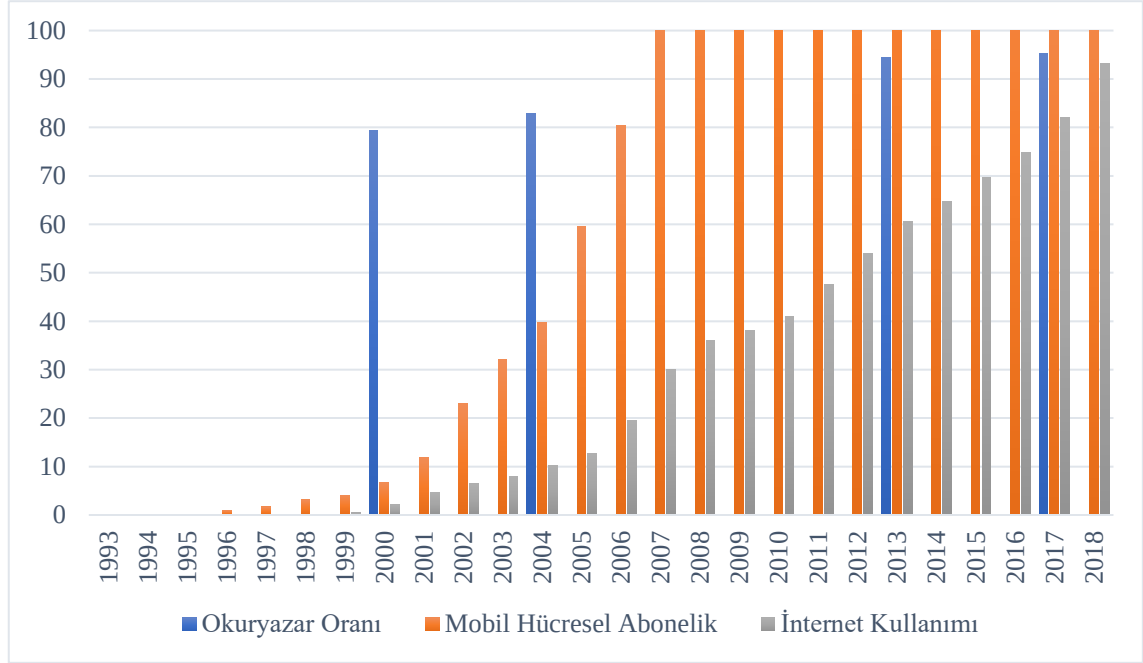
elliden fazla fark oldu gözlemlenen internet kullanım oranının 2018 yılına gelindiğinde %98,5'e ulaştığı verisine grafikten ulaşılmaktadır.

2.4.3.Suudi Arabistan'da Eğitim, Teknoloji ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Etkileşim

23 Eylül 1932'de Kral Abdülaziz tarafından kurulan Suudi Arabistan'da ilk petrol yatağı 1938 yılında keşfedilmiştir. 33,7 milyon nüfusa sahip olan ülkenin 2018 yılı RGSYH'si 701,6 milyar dolardır. Suudi Arabistan ekonomisi petrol gelirleriyle büyüyen ve petrol aranması-çıkarılması, işletilmesi-dağıtılması faaliyetleri üzerinden gelişmiştir. 1960 yılında OPEC'in kurucuları arasında yer almıştır. 1981 yılında GCC'nin kurulmasına öncülük etmiştir. Petrol gelirleri milli gelirin yaklaşık yarısını, ihracatın %80'den fazlasını ve devlet gelirlerinin neredeyse %90'ını karşılamaktadır. Ham petrol üretimi, petrol arıtımı, petrokimyasallar, amonyak, sınai gazlar, çimento, plastik, metal, ticari gemi tamirâtı, ticari uçak onarım ve inşası Suudi Arabistan'ın geçiminde önemli rol oynamaktadır. İslami açıdan önemli yere sahip olan Mekke ve Medine şehirleri de burada yer almaktadır (Al Jazeera Türk, 2014a; TCDİB, 2021c; TCDİB, 2021d). Özistek (2019b), Suudi Arabistan'ı kendi ülkelerindeki yüksek eğitim seviyesine ek olarak yurtdışında eğitim alıp gelen vatandaşları ve dışarıdan transfer ettikleri yöneticilerle birlikte nitelikli işgücü miktarının yüksek olduğu bir ülke olarak etmektedir.

Suudi Arabistan Prensi Muhammed Bin Selman'la birlikte ülkenin vizyonel değişime uğradığı görülmektedir. Bu değişimde ilk göze çarpan geçmişte izinsiz seyahat edemeyen, kültürel etkinliklere katılamayan, araba kullanamayan, bir erkeğin izni olmadan tek başına yaşayamayan ve çok sayıda mesleği yapamayan kadınların haklarını kazanabilmeleri için yaptığı reformlardır. İşin sosyal boyutu dışında ele alınması gereken bir diğer değişim de ekonomik açıdan göze çarpan petrol dışı yapılan yatırımlardır. Önceden ülke dışında yapılan yatırımları şimdi ülke içine taşımak amaçlanmaktadır. Girişimcileri, teknoloji firmalarını ülke içinde taşıyarak istihdamı artırmak belirlenen temel hedefler arasındadır. Muhammed Bin Selman yönetimiyle birlikte dijital sektörde de gelişmeler yaşandığı görülmektedir. Ülkenin dijital altyapısına 55 milyar riyalden fazla yatırım yapılmış ve bununla birlikte ortalama internet hızında artış yaşanmış, Suudi Arabistan 5G kullanacak ilk ülkelerden birisi olmuştur (Euronews, 2019; Independent

Türkçe, 2020). Grafik 2.3'te 1993-2018 yılları arasında Suudi Arabistan'da okuryazar oranı, mobil hücresel abonelik ve internet kullanım verilerine yer verilmektedir.



Grafik 2.3.Suudi Arabistan'da Okuryazar Oranı, Mobil Hücresel Abonelik ve İnternet Kullanımı Verileri (1993-2018)

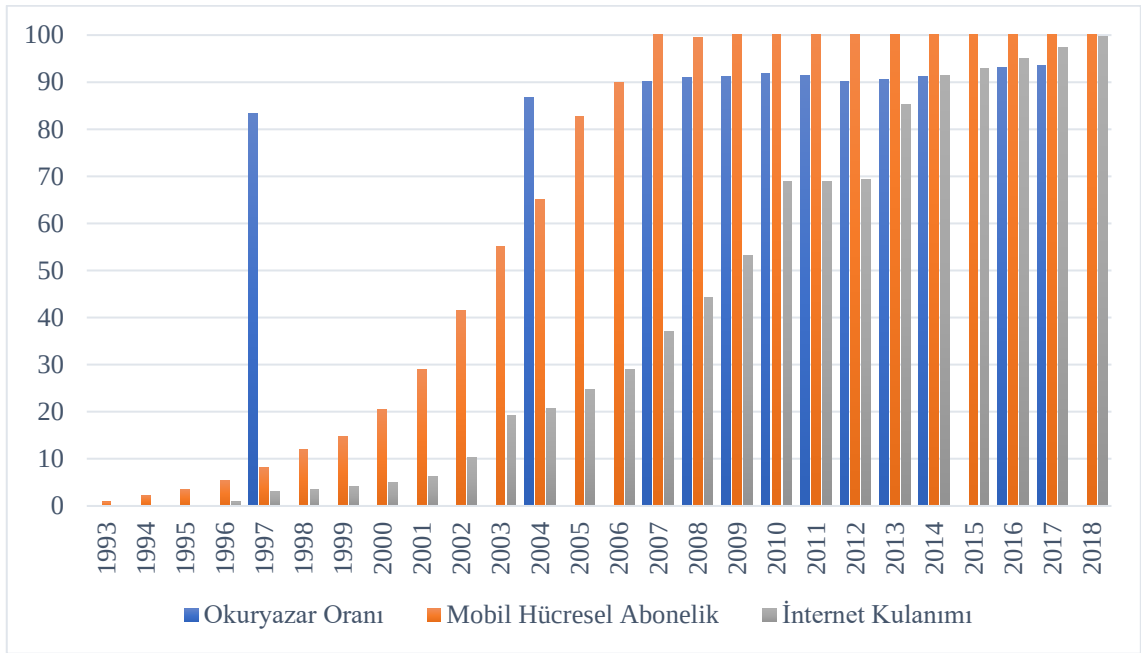
Kaynak: Dünya Bankası, Dünya Kalkınma Göstergeleri Veri Tabanı

Grafik 2.3.'te verilen bilgiler ışığında Suudi Arabistan'da okuryazar ve internet kullanım oranlarında yıldan yıla artış yaşandığı, mobil hücresel aboneliklerin ise 2011 yılında en üst seviyeye ulaşip daha sonra azalışa geçtiği görülmektedir. Grafik 2.3.'te Dünya Bankası okuryazar oranı verilerinde eksiklikler olduğu ancak verilen yıllar göz önüne alındığında artış yaşandığı fark edilmektedir. 2000 yılında 79,4 olarak ölçülen okuryazar oranının, grafikte 2017 yılında verilen son veriye göre 95,3'e ulaştığı görülmektedir. Mobil hücresel abonelikler için ilk veri 1993 yılında ve 0,1 olarak göze çarpmaktadır. Mobil hücresel aboneliğin ilerleyen yıllarda tahmin edilemez bir şekilde artarak 2011 yılında en üst seviyesi olan %191 oranına ulaştığı görülmektedir. Grafik 2.3. incelendiğinde mobil hücresel abonelik oranının 2011 yılından sonra düşüşe geçtiği ve 2018 yılında 122,6 olarak hesaplandığına ulaşılmaktadır. Grafik 2.3.'te yer verilen son veri olan internet kullanım oranında ise yine yıldan yıla artış yaşandığı görülmektedir. Bölgede internet altyapısının gelişmesi, devletin teknoloji ve siber güvenlik yatırımlarının artması internet kullanımında yaşanan artışa sebep olarak gösterilebilir.

1997 yılında 0,1 olarak hesaplanan internet kullanımının 2018 yılına gelindiğinde 93,3'e ulaştığı görülmektedir.

2.4.4.Katar'da Eğitim, Teknoloji ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Etkileşim

Arap Devletleri arasında bulunan ve dünyanın en zengin ülkelerinden biri konumunda olan Katar, bağımsızlığını 1971'de kazanmıştır. Çorak arazilere sahip olan ülkenin kaderi, petrol yataklarının keşfiyle büyük değişime uğramıştır. Ülkede Katarlılar özel vatandaş konumundadır. Katarlılar elektrik, su, vergi, gaz gibi ücretlerden muafken yabancı uyrukluların bir ayrıcalığa sahip değildir. OPEC üyesi olan Katar'da neredeyse her beş kişiden dördü petrol yatağı veya petrol yatağının bir bölümün hissedarıdır. Ülkede petrol dışında inşaat ve hizmet sektörleri de önemli konuma sahiptir fakat genel olarak bu sektörlerde Asyalı göçmenler düşük ücretlerle işçi olarak çalıştırılmaktadır. Düşük ücretlere rağmen işçi olarak çalışmak isteyenlerin sayısı her geçen gün artmakta ve ülkeye işçi olarak çalışmaya gelen yabancılardan kaynaklanan yüksek nüfus artış hızı görülmektedir. 2,7 milyon nüfusa sahip olan Katar'ın 2018 yılı RGSYH'si 177,8 milyar dolardır. Kaynak zengini ve emek ithalatçısı olan ülke GCC üyesidir. Devletin toplam gelirinin %60'dan fazlasını oluşturan petrol gelirleri, devlet harcamalarının petrol fiyatlarındaki dalgalanmadan doğrudan etkilenmesine neden olmaktadır. Ekonomisi petrol ve doğalgaza bağlı olan Katar'ın ihracat gelirlerinin %89'u, GSYH'nin ise %56'sı bu sektörlerle bağlıdır. Dünya doğalgaz rezervlerinin %15'ini karşılayan Katar rezervleri, dünyanın en büyük 3.doğalgaz rezervi konumundadır (Habertürk, 2021; T.C. Ticaret Bakanlığı, 2021a: 3). Grafik 2.4.'te 1993-2018 yılları arasında Katar'ın okuryazarı oranı, mobil hücresel abonelik ve internet kullanım verileri yer almaktadır.



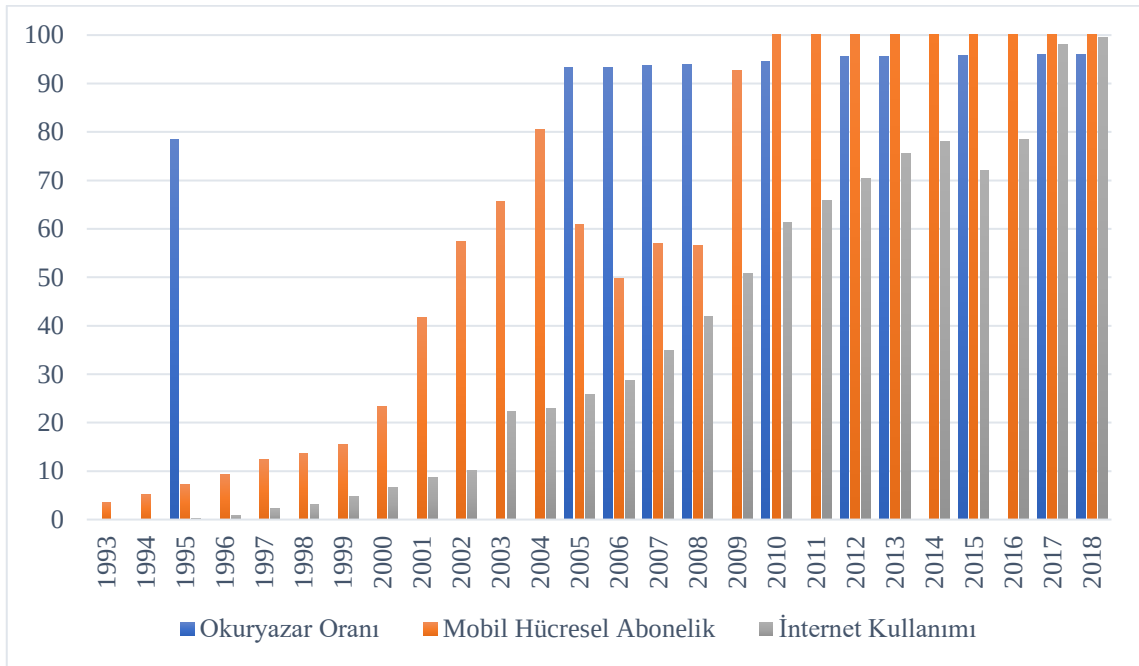
Grafik 2.4. Katar’da Okuryazar Oranı, Mobil Hücresel Abonelik ve İnternet Kullanımı Verileri (1993-2018)

Kaynak: Dünya Bankası, Dünya Kalkınma Göstergeleri Veri Tabanı

Grafik 2.4.’te Katar’da okuryazar oranı, mobil hücresel abonelik ve internet kullanım bilgilerine ulaşılmaktadır. Okuryazar oranıyla ilgili ilk veriye 1997 yılında ulaşılmakta ve eksiklikler olduğu görülmektedir. 1997’yi takip eden yıllarda genel olarak bir artış görünse de 2010 yılında 91,8 olarak hesaplanan oranın bir sonraki yıl 91,4’e düştüğü gözlemlenmektedir. 2017 yılında ise 93,7 olarak hesaplandığı, tekrar artmaya başladığı ve en yüksek noktasına ulaştığı görülmektedir. Mobil hücresel abonelik ile ilgili ilk veri 1993 yılında 0,9 olarak göze çarpmaktadır. Teknolojiye açık ve gelişmiş internet altyapılarıyla bilinen MENA ülkelerinden biri olan Katar’da mobil hücresel abonelik ve internet kullanım oranlarının her geçen yıl artış yaşadığı grafikteki verilerden çıkarılmaktadır. 2018 yılı verilerine bakıldığında mobil hücresel aboneliğin 141,9 olarak hesaplandığı görülmektedir. Grafik 2.4.’te yer verilen son veri olan internet kullanım oranı 1995 yılında 0,2 olarak grafikte yer almaktadır. 2009 yılında açılan Katar Bilim ve Teknoloji Parkı’yla (Qatar Science and Technology Park/QSTP) birlikte bir artış ivmesi yakalayan internet kullanımının 2018 yılında gelindiğinde 99,7 olarak yıllar arasında en yüksek seviyesine ulaştığı görülmektedir.

2.4.5.Kuveyt'te Eğitim, Teknoloji ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Etkileşim

Kuveyt, bölgede petrolün keşfedilmesiyle birlikte hızla zenginleşmeye başlamış ve 1953'te Körfez Bölgesi'nin en büyük petrol ihracatçısı konumuna gelmiştir. 1961 yılında Britanya'dan ayrılarak bağımsızlık kazanmasına rağmen jeopolitik konumu dolayısıyla çevresinde yaşanan istikrarsızlıklardan etkilenmiş ve sekiz yıl devam eden İran Irak savaşı sonrasında 1990'da Irak tarafından işgale uğramıştır. İran'ın Körfez'deki petrol akışını kontrol altına alabilecek stratejik konumda bulunması Körfez ülkelerini tehlikeye atmış ve Suudi Arabistan, BAE, Katar, Kuveyt, Bahreyn ve Umman'ın birleşerek 1981 yılında GCC'yi kurmalarına neden olmuştur. 1991 yılında ABD öncülüğünde farklı ülkelerden bir araya gelen askeri güçlerin ortak hareketi sonucunda tekrar bağımsızlığa kavuşmuştur. 4,6 milyon nüfusa sahip olan Kuveyt'in 2018 yılı RGSYH'si 136,9 milyar dolardır. OPEC'in kurucu üyesi olan Kuveyt'in ekonomisi petrole dayalıdır. Petrol ve petrole bağlı sektörler GSYH'nin %50'sini oluştururken, petrol ihracatından sağlanan gelirin toplam ihracat içindeki payı %90'a yaklaşmakta ve petrol gelirlerinin toplam kamu gelirdeki içindeki payı %90'ı aşmaktadır. Petrol fiyatlarındaki artış ve azalışlar ülke ekonomisinde dalgalanmaya neden olmaktadır. Petrole bağımlılığın azaltılması ve istihdamın artırılması için 'Kuwait 2035 Vision' adı altında bir eylem planı hazırlandığı görülmektedir. Amaç Kuveyt'in bölgesel rolünü artırıp ticaret ve finans merkezi haline getirerek yatırımcıların ilgisini artırmaktır. Planın belirlediği diğer hedefler ise insani gelişme demokratik sistemin güçlendirilmesidir (Al Jazeera Türk, 2013; Akkaya, 2013:8-9; T.C. Ticaret Bakanlığı, 2021b: 4-7). Grafik 2.5.'te 1993-2018 yılları arasında Kuveyt'in okuryazar oranı, mobil hücresel abonelik ve internet kullanım oranları yer almaktadır.



Grafik 2.5. Kuveyt'te Okuryazar Oranı, Mobil Hücresel Abonelik ve İnternet Kullanımı Verileri (1993-2018)

Kaynak: Dünya Bankası, Dünya Kalkınma Göstergeleri Veri Tabanı

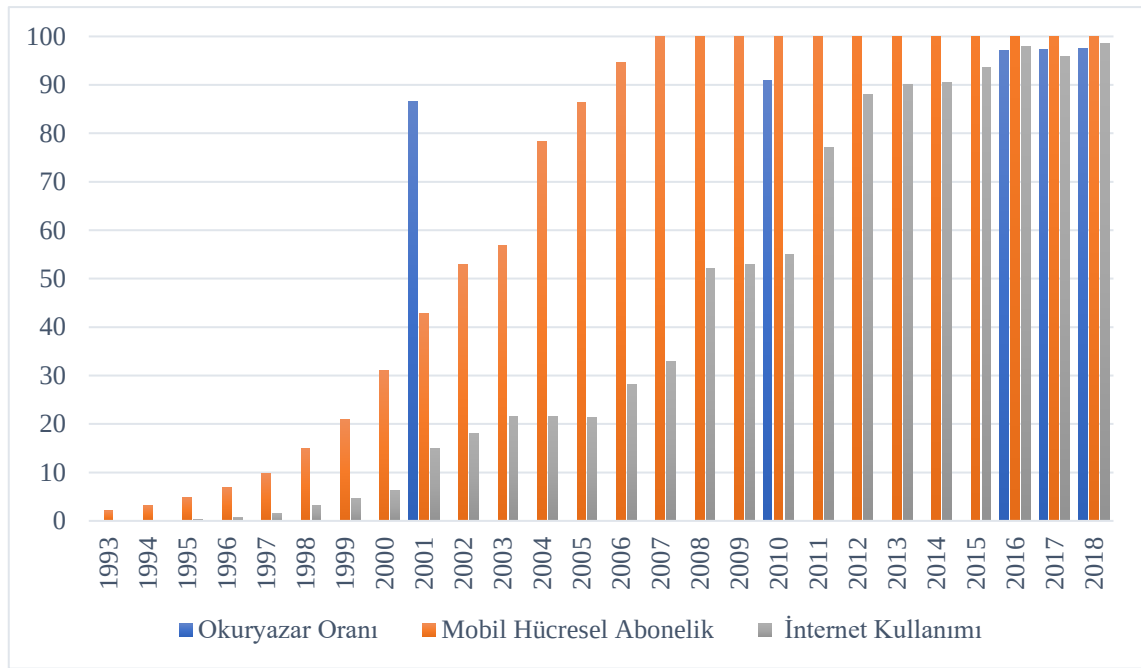
Grafik 2.5.'te Kuveyt'te okuryazar oranı, mobil hücresel abonelik ve internet kullanımı verileri yer almaktadır. Verilen veriler ışığında okuryazar oranı ve internet kullanımında yıldan yıla artış yaşanırken, mobil hücresel aboneliklerde dalgalanmalar olduğu görülmektedir. Okuryazar oranıyla ilgili elde bulunan ilk veri 1995 yılına ait ve 78,4'tür. Okuryazar oranında veri eksikleri olsa da geçen zamanla birlikte oranlarda artış yaşandığı görülmektedir. Bu durum ülkede üniversiteye kadar eğitimin ücretsiz ve ilköğretimin zorunlu olmasına bağlanabilir. 2018 yılına bakıldığında oranın 96,1'e ulaştığı görülmekte ve BM'ye göre bu oran Arap dünyası için yüksek bir nokta olarak ifade edilmektir (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2021b: 6). MENA ülkelerinde 2018 yılı okuryazar oranının %79 olması da bu ifadeyi doğrulamaktadır. Mobil hücresel abonelikler de ise her ne kadar yüksek artışlar görülse de yıldan yıla dalgalanmalar olduğu göz ardı edilemez. 1993 yılında 3,6 olarak ölçülen ilerleyen yıllarda öngörülemez bir artış yaşadığı ve %100'ün üzerinde seyrettiği görülmektedir. 2003 yılında ABD'nin Irak'ı işgali Kuveyt vatandaşlarının üzerindeki güvensizlik hissinin kalkmasına neden olurken Kuveyt'in askeri, diplomatik ve istihbarat alanlarında ABD'ye sağladığı desteğin işgal sonrası oluşan kargaşa ortamından olumsuz anlamda etkilenmesine neden olduğu bilinmektedir. Bu olumsuz ortam ve Kuveyt'in 2005 yılında çatışmalara girmek zorunda

kalması mobil hücresel aboneliklerde 2004 sonrası yaşanan düşüşe bir sebep olarak gösterebilir (Turan, 2006: 274-278). 2006 yılından sonra tekrar yükselmeye başlayan oranın 2014'te en yüksek seviyesine ulaştığı görülmektedir. Orta Doğu'da hala genel olarak alışveriş merkezi kültürü devam etse de Kuveyt'te mevcut internet kullanımıyla birlikte e-ticarete ilgi yoğundur. E-ticaret ve internet kullanımı birbirini beslemektedir. Bununla birlikte internet kullanımının Kuveyt'te sürekli artış gösterdiğine grafikten ulaşılmaktadır (Albağ, 2020). 1993 yılında 0,1 olarak hesaplanan internet kullanımının bölgede internet altyapılarının geliştirilmesi, bölgenin teknolojiye açık olmasıyla birlikte 2018'e gelindiğinde 99,6'ya ulaştığı görülmektedir.

2.4.6.Bahreyn'de Eğitim, Teknoloji ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Etkileşim

Bağımsızlığını 1971 yılında kazanan Bahreyn, 1,6 milyon nüfusuyla Körfez Bölgesi'nin en küçük ülkesidir. Buna rağmen Orta Doğu ve Afrika standartlarına göre zengin ve tüketici talebi güçlüdür. 1936 yılında bölgenin ilk ham petrol ihraç eden ülkesi konumunda olan Bahreyn, Körfez ülkeleri arasında en az petrol rezervine sahip olan ülkedir. Ülkede kalkınma girişimleri başlangıçta petrol gelirlerine bağılıyken doğal kaynakların kıtlığı ve sürdürülebilir kalkınma nedeniyle petrol dışı alanlara yönelimin mecburi hale geldiği bilinmektedir. Bu sebeple Bahreyn Körfez Bölgesi'nde ekonomisi en çeşitli ülke konumunda yer almaktadır. Gelişen iletişim ve ulaşım altyapısıyla çok uluslu firmaların merkezi konumundadır. Gelişmiş bankacılık altyapısıyla da İslami Bankacılık adı altında yenilikler ortaya koyduğu görülmektedir. Bahreyn, Körfez Bölgesi'nin önemli finans merkezi konumundadır. Orta Doğu'da en çok İslami Finans kuruluşuna sahip olma özelliği taşımaktadır. Bu özelliğiyle de Orta Doğu'nun bankacılık ve mali işlemler merkezi olarak tanınmaktadır. 2018 yılı RGSYH'si 33,6 milyon dolardır. Ülkenin GSYH'sinin yaklaşık %60'ı finansal hizmetler, inşaat, eğitim ve turizm olmak üzere hizmet sektörü tarafından oluşturulmaktadır. Arap dünyasının favori tatil merkezi olan ülkede Suudi Arabistan'ın serbestleşme politikasıyla 2019 yılıyla birlikte turist sayısında azalma meydana geldiği görülmektedir. Suudi Arabistan'dan gelen turist sayısında azalma yaşanınca Bahreyn'in rotasını diğer ülkelere çevirdiği ve ülkeye giren Rus, Alman ve Avustralyalı turist sayısında artış yaşandığı bilinmektedir. Bununla birlikte Bahreyn'in düğün ve sağlık turizmi çalışmaları da devam etmektedir. Petrol rafinerisi, petro-kimya

tesisleri ve alüminyum tesisleri bulunan Bahreyn’de GSYH içindeki payı %40 olan sanayi ikinci sırada yer almaktadır. Bahreyn’de alüminyum hammaddesi olan boksit madeni bulunmamakta genellikle Avustralya’dan temin edilmektedir (Dış Ekonomik İlişkiler Kurulu, 2021: 1-5; T.C. Ticaret Bakanlığı, 2021c: 3; T.C. Manama Büyükelçiliği). Grafik 2.6.’da 1993-2018 yılları arası Bahreyn’de okuryazar oranı, mobil hücresel abonelik ve internet kullanım verileri yer almaktadır.



Grafik 2.6. Bahreyn’de Okuryazar Oranı, Mobil Hücresel Abonelik ve İnternet Kullanımı Verileri (1993-2018)

Kaynak: Dünya Bankası, Dünya Kalkınma Göstergeleri Veri Tabanı

Grafik 2.6.’da verilen bilgiler ışığında Bahreyn’de okuryazar oranının sürekli bir artış içinde olduğu görülmektedir. 2001 yılında 86,5 olarak ölçülen oranın 2018 yılına gelindiğinde 97,5’e ulaştığı görülmektedir. BM İnsani Gelişmişlik Endeksi’nde (Human Development Index) Arap dünyası içerisinde en büyük gelişmelerden birini Bahreyn’in kaydettiği belirtilmektedir. Sağlık, eğitim, gelir ve cinsiyet gelişimini ölçen raporda 2020 yılında Bahreyn 189 ülke arasında 42. sırada yerini almış ve okuryazar oranında yaşanan artış da bu sıralamayla desteklenmiştir. Ülke, endeksin ortalama gelir, eğitim ve sağlık ölçütlerine göre ‘çok yüksek insani gelişme’ kategorisindeki yerini kaybetmemiştir (Dış Ekonomik İlişkiler Kurulu, 2021: 11-12). Mobil hücresel abonelikler de ise 2016 yılına kadar süren artışın o yıl %210 ile zirveye ulaşarak daha sonra düşüşe geçtiği ve 2018

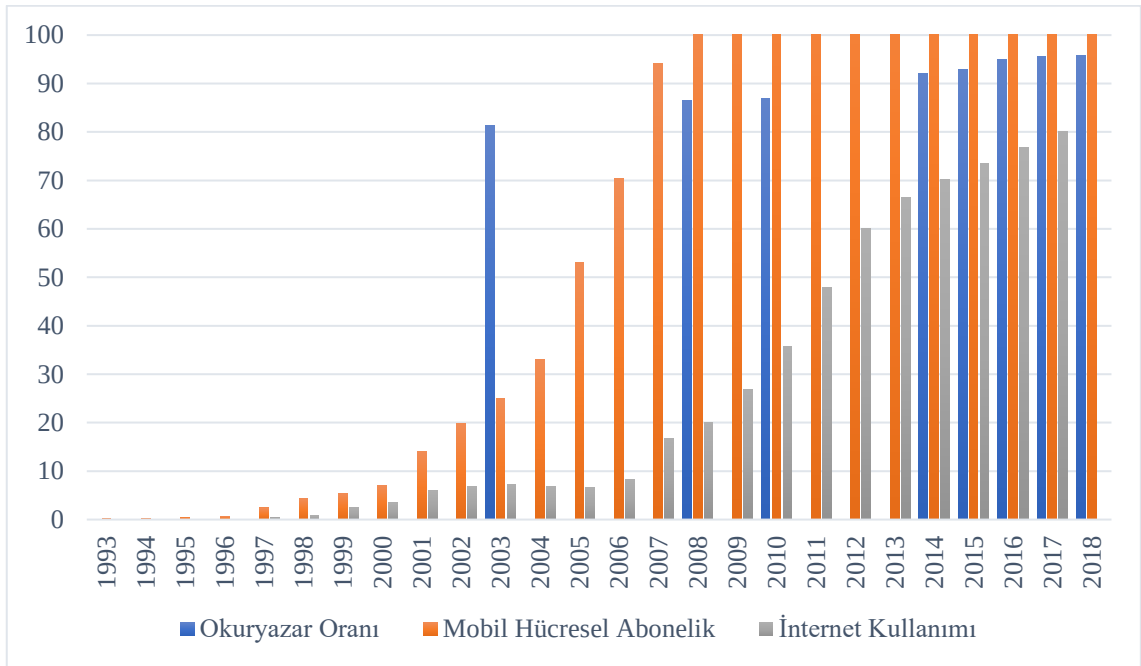
yılında 133,3 olarak ölçüldüğü görülmektedir. Ülkede telekomünikasyon hizmeti hisselerinin fazlası kamunun elinde olan Bahreyn Telekomünikasyon Şirketi (Bahrain Telecommunication Company/ Batelco) tarafından sağlanmaktadır. Batelco tamamı dijital sistemlerden oluşan ve en son teknolojinin kullanıldığı cihazlarla bütün sektörler için en kaliteli telekomünikasyon hizmetini sağlamaktadır. Batelco'nun yanı sıra Bahreyn'de VIVA ve ZAIN telekomünikasyon şirketleri tarafından da hizmet verilmektedir. Bahreyn'de teknoloji kullanımı üst düzeyde ve teknolojik altyapı gelişmiş seviyededir. Ülke bu alanda eğitimli işgücüne sahiptir. Grafik 2.6.'da ulaşılan diğer bir veri olan internet kullanımı 1995 yılında 0,3 iken 2018 yılına gelindiğinde bu oran 98,6 olarak göze çarpmaktadır. Teknoloji kullanımının yaygın olduğu ülkede e-ticaret kullanılmakta ve devlet tarafından desteklenmektedir. Bahreyn, Dünya Ekonomik Forumu (World Economic Forum) tarafından yayınlanan Küresel Rekabetçilik Raporu'nda (Global Competitiveness Report 2019) yetişkin nüfusta internet kullanım alanında 141 ülke arasında dördüncü sırada yer almaktadır (Dış Ekonomik İlişkiler Kurulu, 2021: 11; T.C. Manama Büyükelçiliği). Bu durum grafikte verilen internet kullanım oranının yıldan yıla artışını desteklemektedir.

2.4.7.Umman'da Eğitim, Teknoloji ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Etkileşim

İnsanlık tarihinin en eski yerleşim yerlerinden olan Umman; denizcilikte gemilerinin gücü, Mezopotamya'ya kereste ticareti, bakır ve doğal taşlarıyla önem kazanmıştır. Ticaret yolları üzerinde bulunan stratejik konumuyla da Sohar Limanı ve Muttrah Limanı baharat, yenilebilir yağlar ve tekstil ticaretinde kullanılan önemli noktalar olmuştur. Altından daha değerli olan 'Frankincense' adındaki aromatik reçinenin Umman topraklarında yetişmesi ülkeyi MS 300 yıllarında dünyanın en zengin ülkelerinden biri konumuna getirmiştir. 18. yüzyıldan itibaren aynı haneye ait bireyler tarafından yönetilmeye başlamıştır. Hiçbir zaman İngiliz sömürgesi altına girmemesine rağmen 20.yüzyılda İngiliz siyasi ve askeri danışmanlara bağlılığı artmıştır. 1981 yılında kurulan GCC'nin kurucu üyelerinden biri olmuştur (Anadolu Ajansı, 2018; T.C. Ticaret Bakanlığı, 2021d).

Umman nüfusu 4,8 milyon ve ülkenin 2018 yılı RGSYH'si 75,6 milyar dolardır. Diğer Körfez Ülkeleri gibi Umman ekonomisi de petrole dayanmaktadır. Buna rağmen

petrol zengini değil ve kaynakları kısıtlıdır. Ülkede petrol üretimlerinin artırılması için yeni yatırımlar teşvik edilmektedir. Hayat standartlarının yükselmesi, ülke yatırımlarının artmasında petrol endüstrisi önemli rol oynamaktadır. Nüfus artışının hızlanması, üretimin azalması ve sınırlı petrol kaynakları Umman ekonomisinin yaşadığı zorluklar sebep olarak gösterilmektedir. İşsizlik kaygıları ve petrole olan aşırı bağılılığın Umman hükümetini yeni hedeflere yönelttiği görülmektedir. Bu hedefler temel olarak; petrol dışı sektörlerin ve özel sektörlerin güçlü hale getirilmesi, kamu harcamalarının düzene sokulması ve kamu gelirlerinin artırılmasıyla dengeli bütçe yapısının oluşturulması, yabancı işgücü ile yerli işgücünün değiştirilmesi olarak ifade edilebilir. Bu yolda özellikle petro kimya, plastik sanayi ve turizm sektörlerinde yeniliklere gidilmektedir. Petrol dışı ekonominin geliştirilmesi kapsamında 10. Beş Yıllık Kalkınma Planı oluşturulmaktadır. Plan; ‘yaratıcı bireylerden oluşan toplum’, ‘sürdürülebilir çevre’, ‘rekabetçi ortamda bulunan ekonomi’ ve ‘sorumlu devlet kurumları’ olmak üzere dört başlığa sahiptir. Beş yıllık süreçte GSYH’nin en az %3,5 büyüme göstermesi, petrol dışı yatırımların GSYH’nin %10’una erişmesi ve ekonominin çeşitlendirilmesi temel hedeflerdir. Planda, ülkedeki işgücü yapısının niteliksiz olduğundan bahsedilerek; nitelikli işgücü istihdamı için çalışmaların yapılması, ekonominin ve eğitim sisteminin bilgi ve teknoloji ağırlıklı yapıya bürünmesi ve kadın istihdamının artırılması noktalarına vurgular yapıldığı bilinmektedir (Dış Ekonomik İlişkiler Kurulu, 2017a; T.C. Ticaret Bakanlığı, 2021d). Grafik 2.7.’de 1993-2018 yılları arasında Umman’da okuryazar oranı, mobil hücresel abonelik ve internet kullanım verileri yer almaktadır.



Grafik 2.7. Umman’da Okuryazar Oranı, Mobil Hücresel Abonelik ve İnternet Kullanımı Verileri (1993-2018)

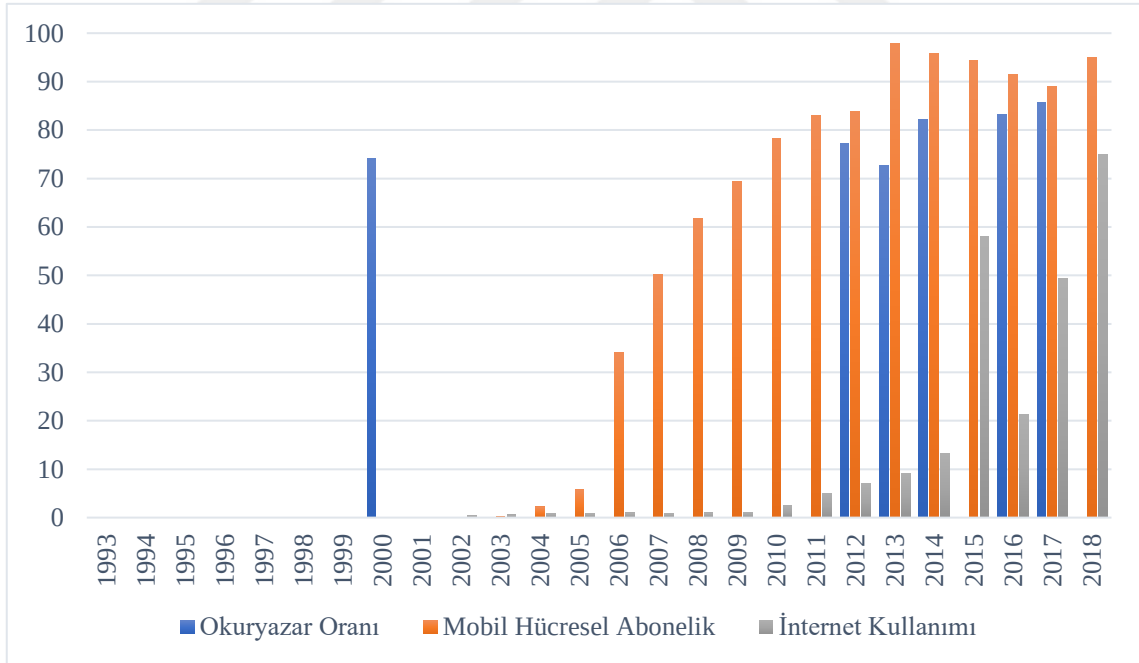
Kaynak: Dünya Bankası, Dünya Kalkınma Göstergeleri Veri Tabanı

Grafik 2.7.’de verilen bilgiler ışığında Umman’da okuryazar oranında yıllara göre artış yaşandığı görülmektedir. 2003 yılında 81,4 olarak grafiğe yansıyan oranın 2018 yılına gelindiğinde 95,7’ye ulaştığı görülmektedir. Ülkede eğitim ücretsiz ve devlet tarafından karşılanmaktadır. Umman’da eğitim ile ilgili sorunun teknoloji tabanlı olmamasından kaynaklığundan bahsedilmektedir. Bu noktada 10. Beş Yıllık Kalkınma Planı çerçevesinde eğitim sistemlerinin bilgi ve teknoloji tabanlı yapıya dönüşmesi temel hedefler arasında gösterilmektedir. Ülkede yoğun mobil hücresel abonelik ve internet kullanımı olduğu görülmektedir. Diğer Körfez ülkelerinde olduğu gibi Umman’da da mobil hücresel aboneliklerin düşük oranlarla başlayıp ilerleyen yıllara %100’ü aştığı görülmektedir. İnternet kullanımının ise 2017 yılıyla 80,2’ye ulaştığı göze çarpmaktadır.

2.4.8. Irak’ta Eğitim, Teknoloji ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Etkileşim

Irak, stratejik konumu ve sahip olduğu petrol rezervleriyle Orta Doğu’nun önemli ülkelerinden biridir. 40,2 milyon nüfusa sahip olan ülkenin 2018 yılı RGSYH’si 211,6 milyar dolardır. Irak ekonomisinin en temel dayanağı petroldür. OPEC üyesi olan Irak’ın; milli gelirinin %60’ı, kamu gelirlerinin ise %90’ı ham petrol ihracatı tarafından karşılanmaktadır. Petrol rezervlerin üçte birinden fazlası yeryüzünün 600 metre altında

yer almaktadır ve su ve doğal gaz birikintilerinin petrol rezervleri üzerinde oluşturduğu yüksek basınç sayesinde petrol yüzeye kolay çıkmaktadır. Bu bağlamda ülkede petrol ve gaz üretim maliyeti oldukça düşüktür. Tarihi boyunca iktidar savaşlarına maruz kalan Irak ekonomisinin son 30 yılda istikrarsız bir yapı sergilediği görülmektedir. 1980’lerde Irak-İran savaşı, 1990’larda Kuveyt işgali, 2003’te Amerika’nın askeri müdahaleleri ve 2014 yılında DEAŞ terör örgütünün ülkenin yaklaşık üçte birini işgalinin Irak üzerinde ekonomik ve demografik yönden etkiler bıraktığı, vatandaşların güvenli bölgelere göç etmek zorunda kaldıkları bilinmektedir. 2017 yılından itibaren petrol fiyatlarında yaşanan artış, güvenlik sorunlarının azalması ve zarar gören bölgelerin yeniden imarıyla birlikte yaşanacak ekonomik canlanma sayesinde, Irak’ın ekonomik görünümünde 2014-2017 yıllarına göre iyileşme beklenmektedir (Kahraman, 2008:7; T.C. Ticaret Bakanlığı, 2021e: 2-4; Van Ticaret ve Sanayi Odası, 2017: 7). Grafik 2.8.’de 1993-2018 yılları arasında Irak’ta okuryazar oranı, mobil hücresel abonelik ve internet kullanım verileri yer almaktadır.



Grafik 2.8. Irak’ta Okuryazar Oranı, Mobil Hücresel Abonelik ve İnternet Kullanımı Verileri (1993-2018)

Kaynak: Dünya Bankası, Dünya Kalkınma Göstergeleri Veri Tabanı

Grafik 2.8.’de verilen bilgiler ışığında Irak’ın verilerinin şimdiye kadar verilen MENA ülkelerine göre düşük düzeyde seyrettiği görülmektedir. Bu durum Irak tarihinin

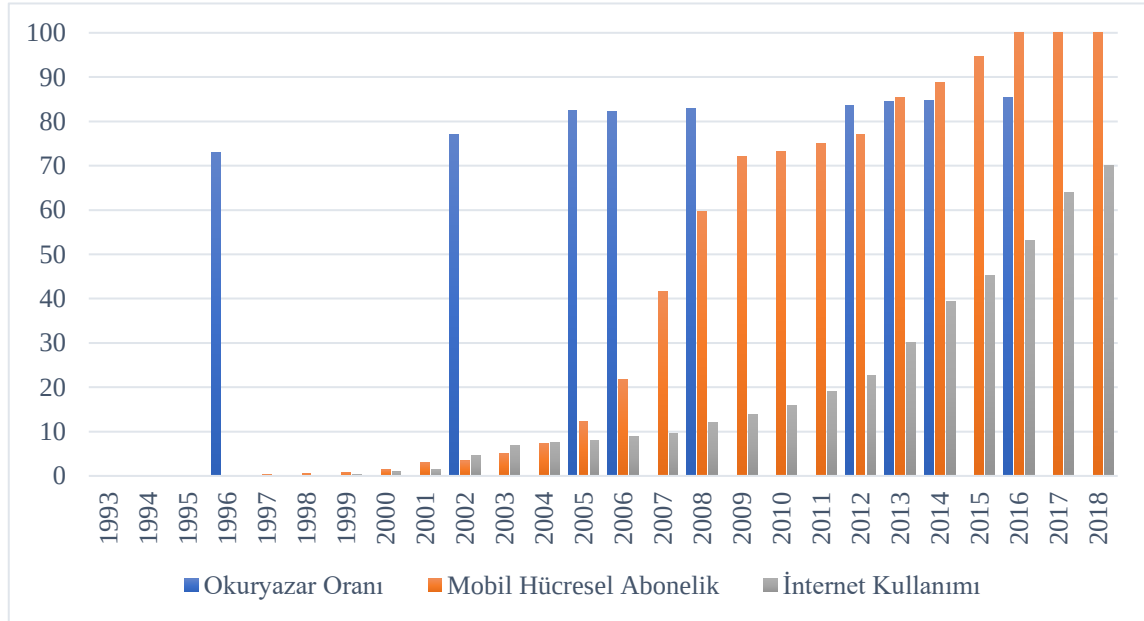
işgallerle dolu olmasına ve üzerinde kurulmak istenen iktidar mücadelesine dayandırılmaktadır. 1970'ler itibariyle Irak halkının yaşam standartlarını artırmaya yönelik çalışmalar yapılmaya başlanmıştır. Eğitim alanında yapılan çalışmalarla eğitim ücretsiz hale getirilmiş, okuma yazma kampanyalarıyla ülkedeki okuryazar oranı yükseltilmiştir (Dağ ve Sulaiman, 2015: 4). Grafik 2.8.'de bazı veri eksiklikleri bulunmasına rağmen 2000 yılı okuryazar oranının 74,1 olduğu ve 2017 yılı itibariyle 85,6'ya ulaştığı görülmektedir. 30 yıldır süregelen çatışma ortamı Irak'ın telekomünikasyon altyapısının ağır hasar almasına neden olmuştur. Bunun yanı sıra 2003 itibariyle Irak'ta cep telefonu ağının kurulması için çalışmalar başlamış ve mobil telefon alanında ilerleme kaydedilmiştir. 2007 yılı itibariyle üç firmanın lisans hakkı kazanmasıyla da yükselişe geçmiştir (Van Ticaret ve Sanayi Odası, 2017). 2001 yılı itibariyle 0,1 oranla hesaplanmaya başlayan mobil hücresel aboneliğin 2018 yılına gelindiğinde %95 olarak kayıtlara geçtiği görülmektedir. Ülkede internet kullanım oranının 2015 yılına gelindiğinde %58 ile belirli bir seviyeye ulaştığı grafiğe yansımaktadır. Irak'ta çatışma ortamı nedeniyle zarar gören altyapı sistemleri ve hükümetin internet için koyduğu kısıtlamalar nedeniyle internet kullanımı çok yüksek seviyede değildir. 2016 yılında Irak'ta düzenlenen bombalı saldırıların ülkedeki mobil hücresel abonelikleri ve internet kullanımını olumsuz etkilediği, oranların düşüşe geçtiği görülmektedir (BBC News Türkçe, 2016).

2.4.9.İran'da Eğitim, Teknoloji ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Etkileşim

Asya ve Avrupa'nın kesişim noktasında bulunan ve önemli stratejik konumuyla tanınan İran, 1 Nisan 1979 yılında kurulmuştur. Yaklaşık 82 milyon nüfusa sahip olan İran'ın 2018 yılı RGSYH'si 526,7 milyar dolar olarak hesaplanmıştır. Devletin sosyal politikalarının etkin olduğu ekonomide, halkın büyük bölümüne gerek mal ve hizmet yardımı gerekse nakit olarak sübvansiyonlar sağlanmaktadır. Su, elektrik, telefon, şehir içi ulaşım gibi hizmetler piyasa fiyatı altından halka sunulmaktadır. Diğer Orta Doğu ülkelerinde olduğu gibi İran ekonomisi de çoğunlukla devlet merkezli yönetilen petrol ve doğal gaz üretimine bağlıdır. Petrol ve doğal gazın yanı sıra kömür, krom, bakır, demir, manganez, çinko, sülfür ve kurşun ülkenin temel doğal kaynaklardır. Dünya'nın en büyük çinko, ikinci büyük bakır ve dokuzuncu büyük demir rezervlerine sahip olan ülkede madencilik sektörünün yeterince geliştiği söylenemez. Hükümetin öncelikleri arasında

maden yataklarının geliştirilmesi yer almakta ve bu alanda yatırımlar devam etmektedir. Kamunun baskın olduğu ekonomik görünümün yanı sıra petrole dayalı yapı kırılarak sanayi üretimlerinin çeşitlendirilmesi hükümetin temel hedefleri arasındadır. Bu noktada, son yıllarda özel sektörün gelişme göstereceği çalışmalar yapılmaktadır (Anadolu Ajansı, 2017a; TCDİB, 2021e; T.C. Ticaret Bakanlığı, 2020b: 3-5).

İran’da eğitim sisteminin farklı aşamalardan geçerek 2012 yılıyla birlikte son halini aldığı bilinmektedir. Sistemdeki en köklü değişimin 1979 yılındaki İslam devrimi ile olduğu, Şah yönetimi döneminde Batılaşmaya yönelik olan sistemin, devrim sonrası İslamileşmeye evrildiği söylenmektedir. Dünya Ekonomik Forumu tarafından yayınlanan kadın-erkek nüfusu arasındaki cinsiyet eşitsizliğini ölçen Küresel Cinsiyet Eşitsizliği Endeksi’ne göre İran’ın 2020 sıralamasında 156 ülke arasında 150. sırada yer aldığı bilinmektedir. Rapor eğitim, sağlık, ekonomiye katılım gibi alanları incelemektedir. Bu bağlamda İran’da erkek okuma yazma oranının kadınlara göre daha yüksek olması şaşırtılmayacak bir durum olarak göze çarpmaktadır (Ademoğlu, 2021; Türkiye Cumhuriyeti Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı). Grafik 2.9.’da 1993-2018 yılları arası İran’da okuryazar oranı, mobil hücresel abonelik ve internet kullanım verileri yer almaktadır.



Grafik 2.9. İran’da Okuryazar Oranı, Mobil Hücresel Abonelik ve İnternet Kullanımı Verileri (1993-2018)

Kaynak: Dünya Bankası, Dünya Kalkınma Göstergeleri Veri Tabanı

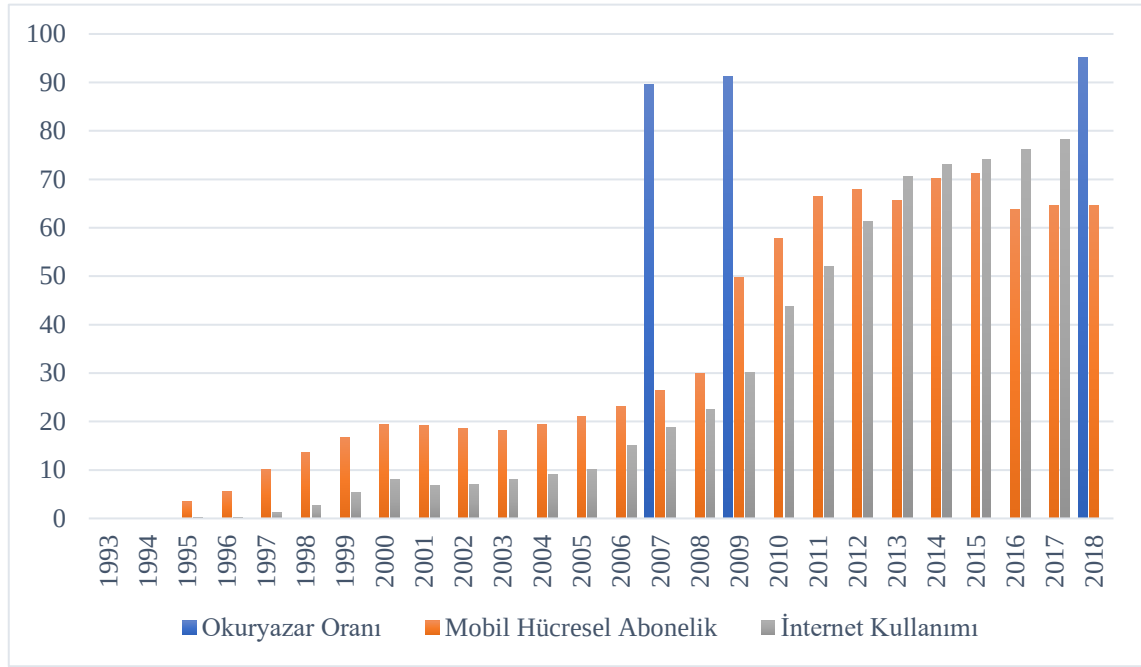
Grafik 2.9.'da İran'ın 1993-2018 yılları arası okuryazar oranı, mobil hücresel abonelik ve internet kullanım bilgileri bulunmaktadır. Dünya Bankası verilerinde eksiklikler olduğu dikkate çarparken 1996 yılında ülkede okuryazar oranının 73,1 olduğu görülmektedir. 1995-1999 yılları arasında uygulanan ikinci beş yıllık kalkınma planıyla Eğitim ve Öğretim Bakanlığı ve Okur-Yazar Hareketi Organizasyonu ile okuma-yazma kurslarının devreye girdiği bilinmektedir. Devletin görevi okul çağındaki çocukların ve okuma-yazma bilmeyenlerin okula veya okuma yazma kurslarına katılımını yaygınlaştırmak için bireylere kolaylık sağlamaktadır. Bunların etkisiyle, ilerleyen yıllarla birlikte okur-yazar oranının artış gösterdiği ve 2016 yılı itibariyle 85,5'e ulaştığı görülmektedir. Zorunlu eğitimin 12 yıl olduğu ülkede toplumda cinsiyet eşitsizliğinden doğan farklılığın eğitim alanında da kendini gösterdiği bilinmektedir. Ülkede erkek ve kadınların farklı okullarda eğitim görmeleri ve erkek okuryazar oranının kadınlardan daha yüksek olması cinsiyet eşitsizliği kavramını desteklemektedir. 2000'li yıllar itibariyle kadınlara yönelik yapılan çalışmalarla bu farkın azalma eğilimi girdiği bilinmektedir (Arslan, 2018: 59; Türkiye Cumhuriyeti Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı). Okur-yazar oranının yanı sıra grafikte mobil hücresel abonelik ve internet kullanım oranları da yer almaktadır. 1996 yılında 0,1 olarak hesaplanan mobil hücresel aboneliğin, yapılan yatırımlarla yüksek oranlarda artışlar göstererek 2018 yılı itibariye 108,5'e ulaştığı görülmektedir. Genç nüfusu dolayısıyla internet ve mobil hücresel aboneliklere talep yoğundur. Ülkede internet erişimi siyasi sebeplerle kısıtlamalara uğramaktadır. Pek çok sosyal medya ağına sınırlama getirilse de hükümetin kontrolünü sağladığı ağlara da ilgi istenildiği gibi sağlanamamaktadır. 'Geniş Bant İnternet Hızı' Dünya sıralamasına göre 2020 Mart itibariyle İran'ın 176 ülke içerisinde 156.sırada, 'Mobil İnternet Hızı' sıralamasına göre ise 141 ülke içerisinde 79.sırada yer aldığı bilinmektedir. İnternet fiyatları baz alındığında ise İran 101 ülke arasında 73.sırada bulunmaktadır. Ülkede internet kullanımı popüler olmasına rağmen internet fiyatları teknolojik yetersizlik ve erişim engelinden kaynaklanan sıkıntılardan dolayı diğer ülkelere nazaran daha pahalıdır (T.C. Tahran Büyükelçiliği Ticaret Müşavirliği, 2020). Grafik 2.9. incelendiğinde ise İran'da yaşanan sıkıntılara rağmen internet kullanımında artış yaşandığı ve oranların MENA ortalamasının üzerinde seyrettiği görülmektedir.

2.4.10.Lübnan’da Eğitim, Teknoloji ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Etkileşim

Orta Doğu’nun dini ve etnik yapı bakımından en karışık ülkelerinden olan Lübnan, 1943 yılında Fransız mandasından kurtularak bağımsızlığını ilan etmiştir. 6,8 milyon nüfusa sahip olan Lübnan’ın 2018 yılı RGSYH’si 42,5 milyar dolar olarak hesaplanmıştır. 1975 itibariyle komşu ülkelerde yaşanan istikrarsızlık, Lübnan üzerinde negatif etkiler bırakmıştır. Siyasi ve iktisadi, alanlarda yaşanan negatif etkilerle ortaya çıkan iç çatışmalar, 1978 ve 1982 senelerinde İsrail’in Lübnan’ı işgaliyle birleşerek bu dönemde devlet otoritesinin zayıflamasına neden olmuştur. Altyapı zarara uğramış, ülkeden nitelikli işgücü göçü başlamıştır. 1989 Taif Anlaşması ile birlikte Ekim 1990’da iç savaş sona ermiştir. Mart 2011 itibariyle ülke, Suriye krizinin neden olduğu ekonomik ve sosyal sorunlarla karşı karşıya kalmıştır. Hükümet ve bağımsız kaynak raporlarına göre, Lübnan nüfusunun dörtte birine tekabül eden Suriyelinin Lübnan’a göç etmesiyle ülke kamu maliyesi ve hizmet sunumunda zorluklar yaşamıştır. Ülkede yoksulluk ve işsizlik oranları kötüleşirken gelir eşitsizliği de artış göstermiştir (TRT Haber, 2021a; T.C. Ticaret Bakanlığı, 2021f: 2-3).

Lübnan ekonomisi hizmet sektörüne dayalı bir konumdadır. Ülke ekonomisinin %60’lık bölümünü temel hizmetler oluştururken, inşaat, enerji, turizm, ticaret ve bankacılık hizmetleri de dahil edildiğinde hizmet sektörünün ekonomi içindeki payı %80’e ulaşmaktadır. Ülkede önemli bir madencilik faaliyeti yer almamaktadır. Küçük çaplı taş ve mermer ocakları faaliyet göstermektedir. Lübnan, hedeflediği orana göre büyüme gösteremeyen ve vatandaşlarına yeni istihdam imkanları sağlayamayan bir ekonomiye sahiptir. Bu nedenle ülkedeki üniversite mezunu bireyler zengin yabancı ülkelere göç etmeyi tercih etmektedirler. Lübnan her ne kadar kaliteli bir eğitim sitemine sahip olsa da istihdam olanaklarının yetersizliği nedeniyle nitelikli işgücü göçü vermektedir (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2021f: 3; T.C. Ticaret Bakanlığı, 2021g: 9-10). Ülkedeki kaliteli eğitim sayesinde birden fazla dil konuşabilen Lübnan halkının teknolojiye ilgisi de büyüktür. Halkın ilgi seviyesine göre ülkede bilgi teknolojileri sektörü yetersiz kalsa da Arap dünyası için ileri seviyede ve uzun dönemde gelişim gösterebilecek potansiyeldedir. Ülkede bankacılık sektörü gibi ticari internet aboneliklerin sayısı artış göstermekte ve Arap dünyasının bazı bölgelerinde olduğu gibi

internet sansürü uygulanmamaktadır. Bütün bu yapıcı şartlara karşın ülkede internet kullanım maliyeti aylık 1 mb internet bağlantısı 100 dolar gibi yüksek bir seviyededir (Aydın, 2009: 7). Grafik 2.10.'da Lübnan'ın 1993-2018 yılları arası okuryazar oranı, mobil hücresel abonelik ve internet kullanım verileri yer almaktadır.



Grafik 2.10. Lübnan'da Okuryazar Oranı, Mobil Hücresel Abonelik ve İnternet Kullanımı Verileri (1993-2018)

Kaynak: Dünya Bankası, Dünya Kalkınma Göstergeleri Veri Tabanı

Grafik 2.10.'da verilen bilgiler ışığında Lübnan ile ilgili bazı bilgilere ulaşılmaktadır. Grafikte ele alınan ilk veri ülkedeki okuryazar oranıdır ve Dünya Bankası verilerinde yıllara göre eksiklikler göze çarpmaktadır. Ulaşılan ilk verinin 2007 yılına ait ve 89,6 olduğu grafikte görülmektedir. İlerleyen yıllarda ülkedeki kaliteli eğitimle birlikte okuryazar oranında artış yaşandığı ve 2018 yılı itibariyle oranın 95,1'e eriştiği bilgisine ulaşılmaktadır. 2007 yılı itibariyle verilen oranlara göre Lübnan'da okuryazarlık oranları MENA ortalamasını üzerinde seyretmektedir. Ele alınan Grafik 2.10.'da diğer bir verinin mobil hücresel abonelik olduğu görülmektedir. 1995 yılı itibariyle 3,4'lük oranla Lübnan halkının tanıştığı mobil hücresel aboneliklerin 2015 yılına kadar küçük dalgalanmalarla geldiği ve 2015 yılında 71,5 olarak hesaplandığı bilgisine ulaşılmaktadır. 2016 yılı itibariyle düşüşe geçen mobil hücresel aboneliklerin o yıl 63,7 olarak hesaplandığı 2017 ve 2018 yıllarında ise küçük bir artışla 64,5'e yükseldiği, son iki yılda

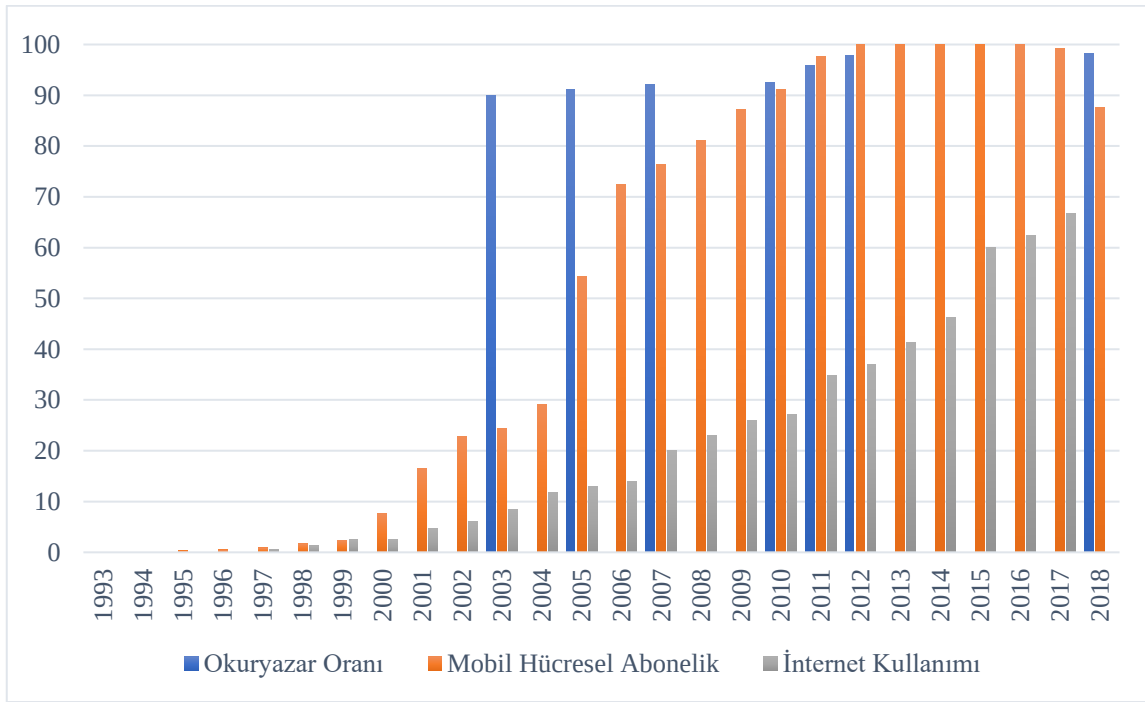
bir değişiklik yaşanmadığı göze çarpmaktadır. 2006 yılında ülkedeki altyapı çalışmalarının, telefon santrallerinin, elektrik santrallerinin ve fiber optik kabloların İsrail saldırıları dolayısıyla zarar gördüğü bilinmektedir. Bu noktada son zamanlarda altyapının geliştirilmesi amacıyla planlanan yatırımların, İsrail saldırılarından doğan hasarların giderilmesi için kullanıldığı ifade edilmektedir. 2009 yılında Lübnan’da Ulusal Birlik Hükümeti’nin kurulması ülke kalkınması ve refahının artırılması yönünde bir adım olarak nitelendirilmiştir (Dış Ekonomik İlişkiler Kurulu, 2012: 7; T.C. Dışışleri Bakanlığı, 2009). Grafik 2.10.’da görülen 2009 ve sonrasında yaşanan mobil hücresel abonelik ve internet kullanım oralarındaki artışlar da bu açıklamayı onaylar konumdadır. Lübnan’da 2015 yılında patlak veren siyasi krizle birlikte 2016 yılı itibariyle mobil hücresel abonelik oranlarında bir düşüş yaşandığı göze çarpmaktadır. Ekonomik şartlardaki olumsuzluklar ve ülkede patlak veren yolsuzluk halkın sokağa dökülerek hükümeti istifaya çağırmasına neden olmuştur. Halk, altyapının iyileştirilmesi, ekonomik şartların düzenlenmesi ve bu olayların görünen yüzü olan çöp sorununun giderilmesi taleplerinde bulunmuştur (Deutsche Welle, 2015). Grafik 2.10.’da yer alan diğer bir veri internet kullanım oranıdır. Grafik 2.10.’da internet kullanımının yıldan yıla artış gösterdiği bilgisine erişilmektedir. 1996 yılında 0,1 olarak hesaplanan oranın 2017 yılına gelindiğinde 78,2’ye ulaştığı göze çarpmaktadır. Grafik 1.2. ve Grafik 2.10. karşılaştırıldığında ise 1993-2018 yılları arası Lübnan internet kullanım oranlarının MENA ülkeleri ortalamasının üzerinde seyrettiği çıkarımı yapılabilmektedir.

2.4.11.Ürdün’de Eğitim, Teknoloji ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Etkileşim

İnsanoğlunun ilk yerleşim yerlerinden olan Ürdün’ün, 11 Nisan 1921’de ‘Mavera-i Ürdün Emirliği’ ismiyle İngiliz mandası altında kurulduğu bilinmektedir. 25 Mayıs 1946’da bağımsızlığa kavuşan ülkenin, 24 Ocak 1949’da ‘Ürdün Haşimi Krallığı’ ismini aldığı kaynaklarda yer almaktadır. Ülke yaklaşık 10 milyon nüfusa sahip ve 2018 yılı RGSYH’si 32,9 milyon dolardır. Orta Doğu’nun petrol üretemeyen sayılı ülkelerinden biri olan Ürdün’ün ekonomisi hizmet sektörüne, turizme ve yabancı yatırımlara bağlıdır. Ürdün ekonomisi Orta Doğu’nun en küçük ekonomilerinden biridir. Su, petrol ve doğal gaz gibi doğal kaynakların yetersizliği hükümeti dışa bağımlı kılmaktadır. Ülkedeki temel maden kaynakları fosfat, potas ve şist yağıdır. Ülkede genç nüfus hakim olmakta ve

yüksek işsizlik oranı önemli ekonomik sorunlar arasında yer almaktadır. Yoksulluk, gelir dağılımı bozukluğu, enflasyon ve bütçe açığı hükümetin karşı karşıya kaldığı diğer zorluklar olarak sıralanmaktadır. Son yıllarda, yaşadığı ekonomik sıkıntıların yanı sıra ev sahipliği yaptığı sığınmacılar nedeniyle ekonomik ve sosyal yönden artan bir krizle karşı karşıyadır. Nüfusunun neredeyse yarısı mültecilerden oluşmaktadır. Eski çağlardan itibaren pek çok uygarlığa ev sahipliği yapan ülke, Hristiyanlar, Müslümanlar ve Yahudiler için dini açıdan önemli kabul edilen toprakların kesiştiği bölgede yer almakta ve stratejik konumu nedeniyle bölgedeki güç mücadelesinde önemli rol oynamaktadır. (Al Jazeera Türk, 2014b; Anadolu Ajansı, 2017b; TCDİB, 2021f; TCDİB, 2021g; TC Ticaret Bakanlığı, 2021h: 2-4).

Ürdün’de eğitim, kalkınma programındaki öncelikli sektörlerdendir. Eğitim seviyesi yüksek olmasına karşın işsizlik oranı yüksek ve önemli ekonomik sorunlar arasında yer almaktadır. Ülkede iş bulamayan veya iş bulma umudunu yitiren genç ve eğitilmiş nüfus diğer ülkelere göç etmektedir. Nitelikli işgücünün ülkeden göç etmesiyle de Ürdün, insan sermayesini kaybetmektedir. Ekonominin ortalama verimliliği de bu durumdan olumsuz etkilenmektedir (Dış Ekonomik İlişkiler Kurulu, 2017b: 3; Öztürkler, 2012: 77). Eğitim başta olmak üzere iş dünyasında ve genç nesil arasında en hızlı yaygınlaşan sektörlerden biri de kablosuz iletişim hizmetleridir. Bireylere büyük kolay sağlayan bilgisayarlı eğitim, internet bankacılığı, e-devlet hizmetleri kullanımı ülkede yaygınlaştırılmaktadır. Sanat, kültür, eğitim, hukuk, mühendislik gibi tüm alanlarda ICT (Information and Communication Technology/ Bilgi ve İletişim Teknolojileri) kullanılmaktadır. Ürdün, bilgi ve iletişim teknolojilerine yaptığı yatırımları kullanma ve ticarete dönüştürmede başarılı bir ülke konumundadır. Ülkede Arapça yazılım geliştirilmekte ve bu yazılımlar Körfez ülkelerine ihraç edilerek gelir sağlanmaktadır (Demir, 2010: 1-3). Grafik 2.11.’de Ürdün’ün 1993-2018 yılları arası okuryazar oranı, mobil hücresel abonelik ve internet kullanım verileri yer almaktadır.



Grafik 2.11. Ürdün’de Okuryazar Oranı, Mobil Hücresel Abonelik ve İnternet Kullanımı Verileri (1993-2018)

Kaynak: Dünya Bankası, Dünya Kalkınma Göstergeleri Veri Tabanı

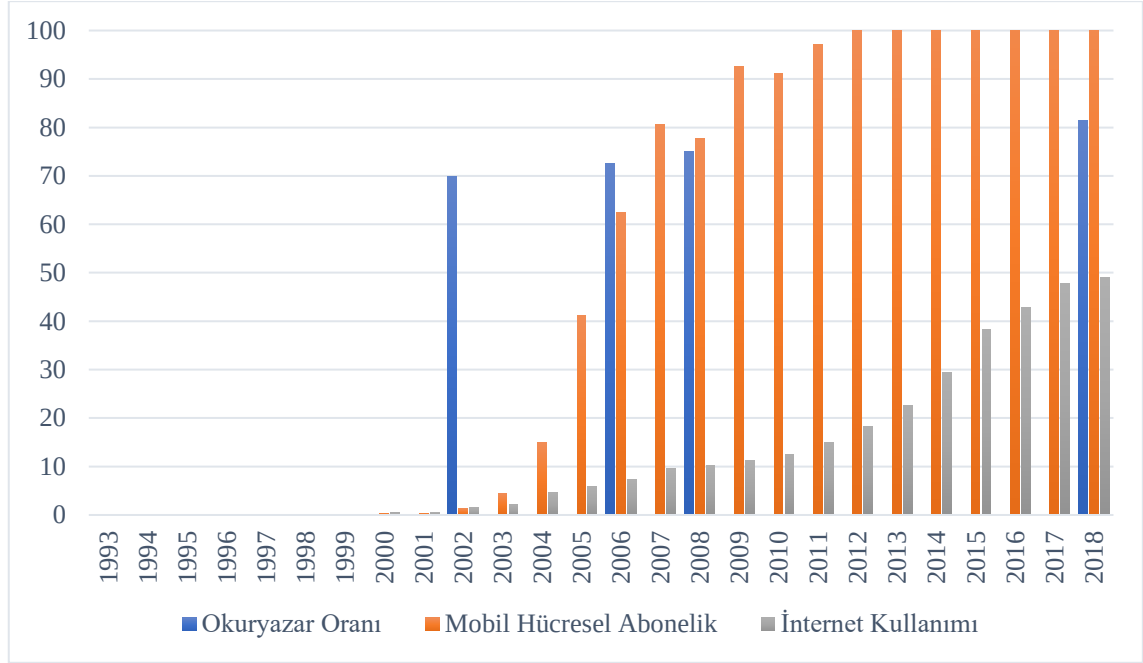
Grafik 2.11.’de Ürdün okuryazar oranı, mobil hücresel abonelik ve internet kullanım verilerine ulaşılmaktadır. Dünya Bankası Veri Tabanından elde edilen verilerde eksikler olduğu göze çarpmaktadır. Grafik 2.11.’de ulaşılan okuryazar oranı ilk verisinin 2003 yılına ait ve 89,9 olduğu görülmektedir. Okuryazar oranı yüksek seyreden Ürdün’de eğitim seviyesi yüksektir. Eğitim hizmeti ülkenin kalkınması için önemli bir araç olarak görülmektedir. 2003’ü takip eden yıllarda da okuryazar oranındaki artış göze çarpmaktadır. Grafik 1.3. ve Grafik 2.11. karşılaştırıldığında Ürdün okuryazar oranının MENA ortalamasının üzerinde seyrettiği sonucuna ulaşılmaktadır. 2018 yılına gelindiğinde Ürdün okuryazar oranının 98,2’ye ulaşarak %79 olan 2018 MENA ortalamasını geride bıraktığı görülmektedir. Grafik 2.11.’de erişilen diğer bir veri mobil hücresel aboneliklerdir. Ürdün için erişilen ilk mobil hücresel abonelik oranı 1995 yılına ait ve 0,3’tür. İlerleyen yıllarla birlikte mobil hücresel aboneliğin artış gösterdiği, ülkede cep telefonu ve internetin yaygınlaşmasıyla birlikte kablolu hatlara ilginin azaldığı görülmektedir. 2012 yılıyla birlikte mobil hücresel aboneliklerin %100’ü aştığı göze çarpmaktadır. Bu durum bazı bireylerin birden fazla mobil hat kullandığını göstermektedir. 2015 yılında mobil hücresel abonelik oranının zirveye ulaşarak 148,9

olarak hesaplandığı ve 2016 itibariyle azalışa geçtiği görülmektedir. Grafik 2.11.'de ulaşılan son veri internet kullanımınıdır. 1997 yılında ülkede internet kullanımıyla ilgili veriye ulaşılmaktadır. Ürdün internet kullanımı 1997'de 0,6 ile başlayarak ilerleyen yıllarda yükselerek devam etmiştir. Teknolojinin gelişmesi, altyapı yatırımlarının artması, ülkede petrol bulunmadığı için teknolojiye yönelmesi artışın önemli faktörlerindendir. 2009 yılı sonlarına doğru kablosuz internetin yaygınlaşması genç nesil başta olmak üzere vatandaşlar arasında internet kullanımının yoğunlaşmasının nedenlerindendir. E-devlet, eğitimde bilgisayar kullanımı, internet bankacılığı gibi hizmetler de bireylere internet kullanımının hayatlarını kolaylaştıran hizmetler olduğunu göstermektedir (Demir, 2010: 1-2). 2017 yılına kadar artış göstererek gelen internet kullanımının 66,8'e ulaştığı görülmektedir. Grafik 1.2. ile karşılaştırıldığında da Lübnan internet kullanımının MENA ortalamasının üzerinde seyrettiği sonucuna ulaşılmaktadır.

2.4.12.Cezayir'de Eğitim, Teknoloji ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Etkileşim

Afrika kıtasının yüzölçümü bakımından en büyük ülkesi olan Cezayir'in, 1962 yılında Fransa'dan ayrılarak bağımsızlığını ilan ettiği bilinmektedir. 42 milyon nüfusa sahip olan ülkenin 2018 yılı GSYH'si 200,7 milyar dolardır. Son on yılda zengin ve yoksul arasındaki uçurumun gittikçe açıldığı, işsizliğin artış gösterdiği ülkede hükümetin kamu çalışanlarının sayısını artırmaya gitmesi işsizliği azaltmaya yönelik çalışmalar olarak göze çarpmaktadır. Cezayir zengin doğal gaz ve petrol kaynaklarına sahiptir. OPEC üyesi olan ülke, petrol üretici ülkeler arasında Afrika'da ikinci, dünyada ise 16. ülkedir. Ülkede ihracat gelirlerinin %97'si, Gayri Safi Milli Hasılası'nın (GSMH) %45'i ve bütçe gelirlerinin 2/3'ü hidrokarbon ürünleri tarafından karşılanmaktadır. Enerji sektörüne bağımlı ekonomik yapısı nedeniyle, petrol fiyatlarındaki dalgalanmalar ülke ekonomisinin yönünü büyük ölçüde etkilemektedir. Sahip olduğu önemli doğal gaz rezervlerine rağmen kişi başına düşen gelire göre alt orta gelirli ülke konumundadır ve vatandaşlarının satın alma gücü çevreye göre düşüktür. Ülkede enerji başta olmak üzere temel tüketim ürünlerine uygulanan yüksek sübvansiyon oranlarına rağmen vatandaşların satın alma güçlerinde bir değişiklik görülememektedir. Cezayir ekonomisinin sektörel olarak çeşitlendirilmesine yönelik yatırımların yetersizliği, KİT'lerin özelleştirilmesi için yapılan çalışmalarda hız kazanılamaması, kayıt dışı sektörün ülke ekonomisinin

%60'ından fazlasına denk gelmesi, bölgeler arasındaki ekonomik ve sosyal farklılıklar ve genç nüfustaki yüksek işsizlik oranı ülkenin temel ekonomik sorunlarıdır (Anadolu Ajansı, 2017; Kocaeli Ticaret Odası, 2020a: 4; TCDİB, 2021h; TCDİB, 2021ı; T.C. Ticaret Bakanlığı, 2021ı: 3-6). Grafik 2.12.'de Cezayir'in 1993-2018 yılları arası okuryazar oranı, mobil hücresel abonelik ve internet kullanım verileri yer almaktadır.



Grafik 2.12. Cezayir’de Okuryazar Oranı, Mobil Hücresel Abonelik ve İnternet Kullanımı Verileri (1993-2018)

Kaynak: Dünya Bankası, Dünya Kalkınma Göstergeleri Veri Tabanı

Grafik 2.12.’de Cezayir’in okuryazar oranı, mobil hücresel abonelik ve internet kullanım verilerine yer verildiği görülmektedir. Dünya Bankası Veri Tabanından alınan bilgilerde eksikler olduğu göze çarpmaktadır. Okuryazar oranıyla ilgili ulaşılan ilk veri 2002 yılına ait ve 69,9’dur. Oran ilerleyen yıllarda artış gösterse de 2018 yılına kadar ulaşılan veriler Grafik 1.3. ile karşılaştırıldığında Cezayir okuryazar oranının MENA ve dünya ortalamasının altında kaldığı göze çarpmaktadır. 2018 yılına gelindiğinde Cezayir 81,4 olarak hesaplanan okuryazar oranıyla MENA ortalamasının üzerinde seyretmeye başladığı görülmektedir. Cezayirli yöneticiler tarafından 1830’lu yıllardan ülkenin bağımsızlığını kazandığını 1962 yılına kadar Fransız sömürgesinde okuryazar halkın saf dışı bırakıldığı ve bu yüzden ülkede okuryazar oranının ilerleyen yıllarda düşük seyrettiği ifade edilmektedir. Ülkede son yıllarda açılan okuma yazma kurslarıyla iki milyondan

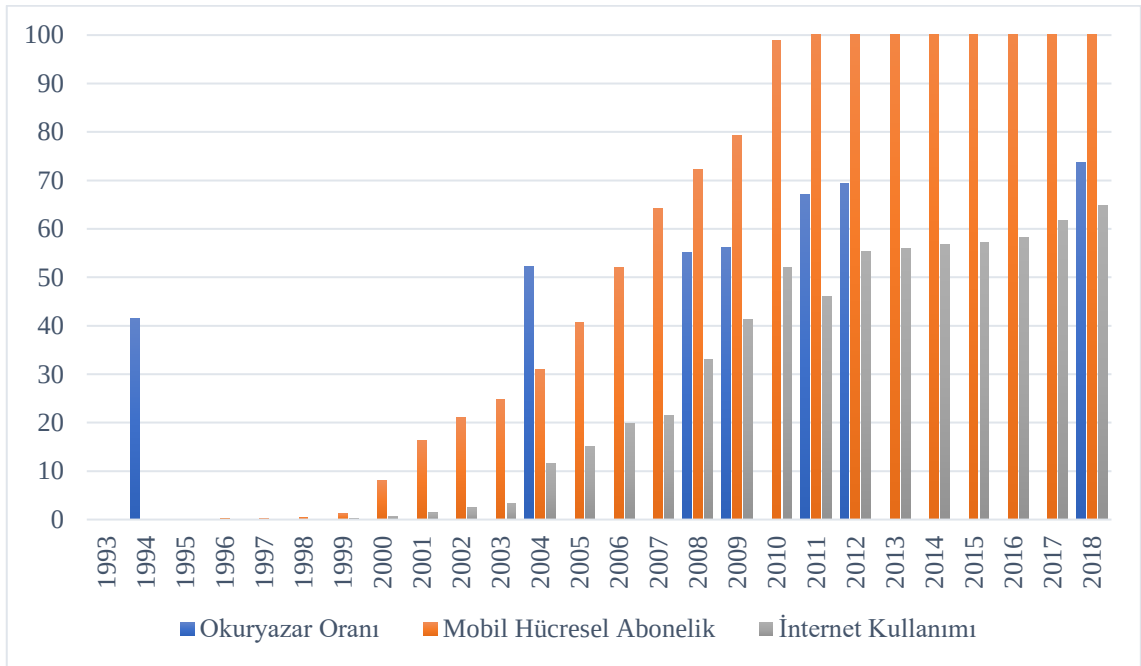
fazla vatandaşa eğitim imkanı tanınarak ülkedeki okuryazar oranında yükseliş sağlanmaktadır (Haberler.com, 2021; Ortadoğu Haber, 2021). Grafik 2.12.'den ulaşılan diğer veriler mobil hücresel abonelik ve internet kullanımınıdır. Cezayir'de 2000 yılında telekomünikasyon yasasının kabul edilmesiyle birlikte sektörün özelleştirilmesiyle ilgili çalışmaların hızlandığı belirtilmektedir. Ülkede biri kamuya ait ve diğerleri ise Mısır ve Kuveytli olmak üzere üç GSM operatörü faaliyette bulunmaktadır. Grafik 2.12.'de görüldüğü üzere de mobil hücresel aboneliklerin genel olarak artan bir seyirde ilerleyerek 2018 yılında 111,7'ye ulaştığı görülmektedir. Cezayir ekonomisinde önemli bir konumda olan Bilgi İletişim Teknolojileri (BİT); vatandaşların refah seviyesinin yükselmesi, araştırma-geliştirme çalışmalarının yoğunlaşması, Cezayir'in teknoloji alanında uzun vadede üretici ülke konumuna yükselmesi ve ekonomik altyapısının iyileşmesi amaçlarıyla ülkede teşvik edilmektedir. 1999 yılında 0,2 olarak hesaplanan internet kullanım oranının, 2003 yılında ülkede geniş bant internet erişimine geçilmesi ile artışa geçtiği göze çarpmaktadır. Ülkede hızlı ve yüksek internet kullanımının artırılması temel hedefi kapsamında 2012 yılında Cumhurbaşkanı yönergesiyle "BİT'e erişimin halk arasında yaygınlaştırılması" kararı verildiği ifade edilmektedir (Aslan ve Karakoç, 2015: 45; Dış Ekonomik İlişkiler Kurulu, 2017c: 10). Teknoloji alanda yapılan yenilikler ve alınan kararlar kapsamında internet kullanımının artış içinde olduğu ve 2018 yılı itibarıyla %49'a ulaştığı görülmektedir. Ancak yapılan yenilikler karşısında Grafik 1.2. ile karşılaştırıldığında Cezayir internet kullanımının MENA ortalamasının altında seyrettiği dikkate çarpmaktadır.

2.4.13.Fas'ta Eğitim, Teknoloji ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Etkileşim

Fas, 1956 yılında Fransa ve İspanya'nın hakimiyetinden sıyrılarak bağımsızlığını ilan etmiştir. 35 milyon nüfusa sahip ülkenin 2018 yılı RGSYH'si 123,2 milyar dolardır. Genç nüfusa sahip ülkede işsizlik oranı yüksektir. Ülkede şehirleşme oranı yüksek, nüfus artışı hızlıdır. Ülkedeki en büyük sosyal sorun vatandaşların şehirlere olan göçüdür. Ekonomik büyümenin en büyük tehdidi vatandaşlar arasındaki sosyal ve ekonomik eşitsizlik olarak görülmektedir. Fas, dünyanın en büyük fosfat yataklarına sahiptir. Ülke ekonomisi tarım, imalat, balıkçılık, turizm ve ülke dışında çalışan Fas vatandaşlarının ülkeye getirdiği dövizler sayesinde ayakta kalmaktadır. Son 10 yılda ülke ekonomisinin tarım ve fosfata bağımlılığı azaltılarak, imalat ve hizmet sektörünün GSYH içindeki

payının artırılması yönünde yenilikler yapıldığı bilinmektedir. Buna rağmen tarım ülke ekonomisi içinde önemli bir konumdadır. Turizm, gayrimenkul, ulaşım, telekomünikasyon ve sanayi ülkede en fazla yabancı yatırımcı çeken sektörler olarak bilinmektedir. Genel olarak kısıtlı kaynaklara sahip olan Fas, başta enerji sektörü olmak üzere birçok sektörde dışa bağımlıdır. Enerji ihtiyacının %95'ini ithal etmektedir (Dış Ekonomik İlişkiler Kurulu, 2018: 4-7; Kocaeli Ticaret Odası, 2020b: 4; TCDİB, 2021i; TCDİB, 2021j; T.C. Ticaret Bakanlığı, 2021i: 2-8).

Fas'ta eğitim sektörü incelendiğinde temel sorunlar göze çarpmaktadır. Ülkede yaşanan cinsiyet eşitsizliği eğitim sektöründe kendini büyük ölçüde gösterirken buna ek olarak okuryazar oranındaki düşüklük ve yerel dil engelleri temel sorunlar arasında gösterilmektedir. Hükümet, eğitim sektöründe yaşanan bu sorunları aşabilmek için sektörde reform sağlayacak yeni düzenlemeler üzerinde çalışmaktadır. Çok dilli bir toplum olan ülkede eğitim dili tartışmasını sonlandırmak için 2011 yılı itibariyle ülkenin iki resmi dili olmasını yönünde karar alındığı bilinmektedir. Cinsiyet eşitsizliğinden doğan düşük okuryazar oranı üzerinde düzenlemeler yapabilmek için her ne kadar kadın haklarında iyileştirmeye gidilse de çok etkili sonuçlar elde edilemediği görülmektedir. Fakirlik, sosyal baskılar ve okulların yaygın olmaması bir sonuca varılamamasının nedenleri olarak görülmektedir (Euronews, 2013). Eğitim sektöründe yaşanan sorunların aksine ülkede yapılan telekomünikasyon yatırımları büyüme açısından önem teşkil etmektedir. Haberleşme sektörü, ülkenin istihdam imkanlarını geliştirerek özel sektörün büyümesine katkı sağlamaktadır. Sektörün rekabete açılması, yatırımcılar açısından güven teşkil etmesini sağlamaktadır (Konya Ticaret Odası, 2018: 7). Grafik 2.13.'te Fas'ın 1993-2018 yılları arası okuryazar oranı, mobil hücresel abonelik ve internet kullanım verileri yer almaktadır.



Grafik 2.13. Fas'ta Okuryazar Oranı, Mobil Hücresel Abonelik ve İnternet Kullanımı Verileri (1993-2018)

Kaynak: Dünya Bankası, Dünya Kalkınma Göstergeleri Veri Tabanı

Grafik 2.13.'te 1993-2018 yılları arası Fas'ın okuryazar oranı, mobil hücresel abonelik ve internet kullanım verilerine ulaşılmaktadır. Dünya Bankası Veri Tabanından elde edilen verilerde okuryazar oranında eksikler olduğu görülürken, elde edilen oranların düşük olmasına rağmen yıldan yıla artış gösterdiği göze çarpmaktadır. Okuryazar oranıyla ilgili ilk veri 1994 yılında ait ve 41,6'dır. Grafik 2.13.'te Fas için verilen okuryazar oranları Grafik 1.3.'te yer alan dünya ve MENA ortalaması ile karşılaştırıldığında Fas okuryazar oranının düşük seyrettiği görülmektedir. Bu durum ülkedeki eğitim dili tartışması ve toplumda yaşanan cinsiyet eşitsizliğiyle bağdaştırılmaktadır. 2018 yılına gelindiğinde okuryazar oranının 73,8'e ulaştığı görülmektedir. Grafik 2.13.'te erişilen diğer veriler mobil hücresel abonelik ve internet kullanım oranıdır. Ülkede haberleşme sektörü yeni istihdam ve yatırım imkanları yarattığı için önemli bir konumdadır. 1994 yılında 0,1 gibi çok düşük oranlarla başlayan mobil hücresel aboneliklerin yıldan yıla artış gösterdiği görülmektedir. 2014'e kadar artış göstererek gelen mobil hücresel aboneliklerin o yıl en yüksek oran olan %129'a ulaştığı göze çarpmaktadır. 2018'de ise mobil hücresel aboneliklerin 124,2 olarak hala yüksek bir oranda olduğu görülmektedir. Fas'ta cep telefonu talebi yüksektir. Ülkede

telekomünikasyon sektöründe liberalleşme hareketlerinin Temmuz 1999'da başladığı ve 2008 itibariyle de sektörde önemli gelişmelerin yaşandığı bilinmektedir. Telekomünikasyon altyapısının gelişmesiyle birlikte Fas'ta internet kullanımının daha kolay ve rahat ulaşılabilir hale geldiği grafikten de anlaşılmaktadır. 1998 yılında 0,1 olan internet kullanım oranının her yıl artış yaşayarak 2018 yılına geldiği görülmektedir. 2008'de 10 haneden 1'i internet erişimi sağlarken 2013 yılına gelindiğinde bu oran 3 haneden 1 tanesinin erişim sağlayabilmesi olarak değişim gösterdiği bilinmektedir (Dış Ekonomik İlişkiler Kurulu, 2018: 6; Konya Ticaret Odası, 2018:7). Bu noktada internet kullanım oranlarının 2008'de 33,1 ve 2013'te de %56 olarak grafiğe yansıdığı görülmektedir. 2018 yılına gelindiğinde ise internet kullanım oranı 64,8 olarak grafiğe yansımaktadır.

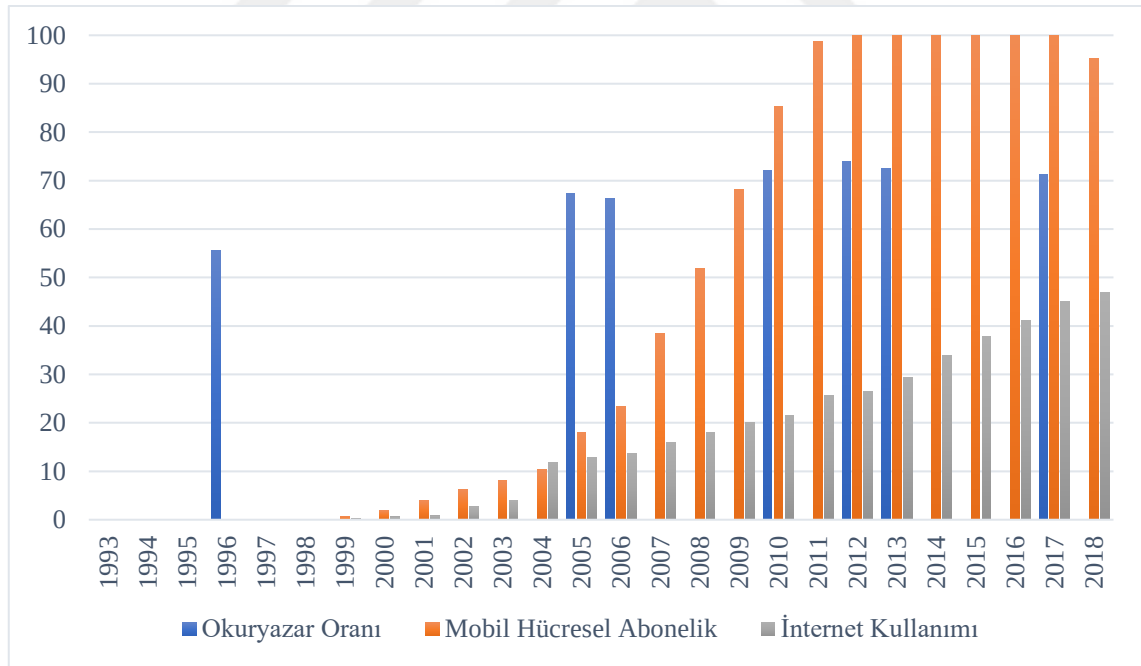
2.4.14. Mısır'da Eğitim, Teknoloji ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Etkileşim

Başta Arap dünyası olmak üzere tüm dünya için önemli bir kültür merkezi konumunda olan Mısır, dünyanın en eski ve köklü medeniyetlerine ev sahipliği yapmıştır. Başlangıçta farklı hanedanlara bağlı firavunlar tarafından yönetilirken son firavunun etkisinin ortadan kalkmasıyla Yunan, Pers, Roma, Osmanlı ve Britanya hakimiyetine girmiştir. Arap halkının siyasi ve kültürel hayatlarındaki konumunu korumuştur (Al Jazeera Türk, 2014c; TRT Haber, 2021b).

Yaklaşık 100 milyon nüfusa sahip olan ülkenin 2018 yılı RGSYH'si 286,2 milyar dolardır. Arap dünyasının en fazla nüfusa sahip olan ülkesi olan Mısır'da genç nüfus baskındır. Mezun genç nüfusun istihdam alanı sınırlıdır. Bu noktada ülkede yetişen nitelikli işgücü yurtdışındaki işleri tercih etmek zorunda kalmaktadır. Sınırlı istihdam alanının yanı sıra ülkedeki baskıcı hükümet ve bireylerin özgürlüklerini kısıtlayan yönetim ciddi bir beyin göçüne neden olmaktadır. Nüfus ve işsizlik gelişmekte olan ülkelerin ortak özelliği olarak Mısır'da da baş göstermektedir. Mısır ekonomisi sürekli dış ticaret açığı vermektedir. Ülkede ithalat ihracatın yaklaşık 1,5 katıdır. Ülkedeki ihrac ürünlerinin en önemlileri doğal gaz ve pamuktur. Sanayi ürünleri dışında tarım ürünleri de ithal eden ülke, dünyanın en çok buğday ithal eden ülkelerinden biri konumundadır. Turizm ekonomide önemli bir konuma sahipken, GSYH sektörel olarak tarım, sanayi ve

hizmetten oluşmaktadır (Domazeti,2019: 9; TCDİB, 2021k; T.C. Ticaret Bakanlığı, 2021j: 4-7).

Mısır’da devletin ülke vatandaşlarına eşit düzeyde eğitim hizmeti verme sorumluluğu 1962 yılında anayasa ile güvence altına alınmıştır. Özellikle 2000’li yıllarda eğitim hizmetinde çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Ülkede okuryazar oranını yükseltmek, bireylere sunulan eğitim fırsatını eşitlemek, kırsal bölgelere okullar açmak ve kız çocuklarının okullara kaydedilmesini sağlamak amacıyla ABD Uluslararası Kalkınma Ajansı (USAID) ve BM’ye bağlı kuruluşlarla iş birliği yapılarak yeni projeler geliştirilmiştir. Yapılan çalışmalara rağmen kırsal kesim başta olmak üzere ülkede okuma yazma bilmeyen genç nüfus oldukça fazladır. Kız çocuklarının eğitimi, çalışan çocuk sayısı ve altyapı eksikliği Mısır’da eğitimde yaşanan sorunlarının temel nedenleri olarak görülmektedir (Domazeti, 2019: 6). Grafik 2.14.’te 1993-2018 yılları arası Mısır’da okuryazar oranı, mobil hücresel abonelik ve internet kullanım verileri yer almaktadır.



Grafik 2.14. Mısır’da Okuryazar Oranı, Mobil Hücresel Abonelik ve İnternet Kullanımı Verileri (1993-2018)

Kaynak: Dünya Bankası, Dünya Kalkınma Göstergeleri Veri Tabanı

Grafik 2.14.’te Mısır’ın okuryazar, mobil hücresel abonelik ve internet kullanım verilerine yer verildiği görülmektedir. Okuryazar verilerinde bazı yıllarda eksiklikler olduğu ve oranda yıldan yıla dalgalanmalar yaşandığı göze çarpmaktadır. Okuryazar

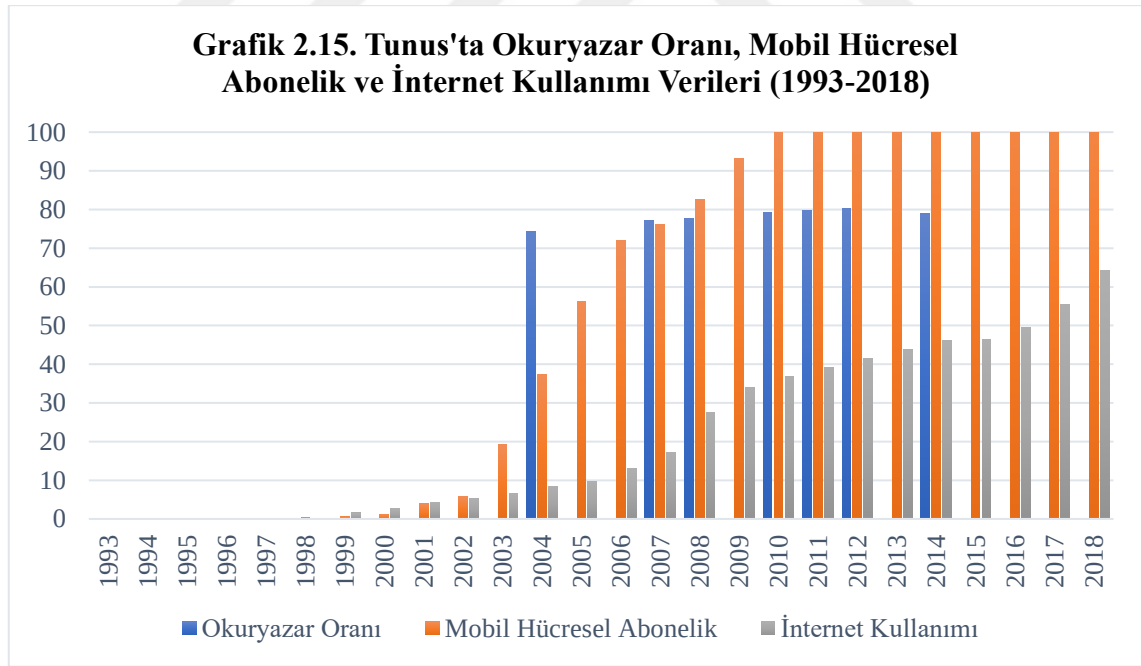
oranının düşmesinin ve yaşanan bu dalgalanmaların sebepleri yönetimdeki idarecilerin eğitimi denetleyememesi, fakirlik, eğitim sistemi ve ilköğretiminin zorunlu olmasına rağmen devletin üzerine düşeni yapmaması olarak sıralanmaktadır. Grafik 2.14.'te elde edilen okuryazar oranı verileri Grafik 1.3. ile karşılaştırıldığında Mısır'ın, dünya ve MENA ortalamasının altında seyrettiği görülmektedir. Grafikten elde edilen diğer veriler mobil hücresel abonelik ve internet kullanımıdır. 1997 yılında 0,1 olarak hesaplanan mobil hücresel aboneliğin yıldan yıla büyük artışlar göstererek 2013 yılında 112,8'e ulaştığı daha sonra azalmaya başladığı grafikte göze çarpmaktadır. Ülkedeki bilgisayar teknolojisi ve internet kullanımını artırmak amacıyla bilgisayar ekipmanları ve yazılım alanında ithalat vergilerinin azaltıldığı bilinmektedir (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2021j: 13). Bu durumun internet kullanımını pozitif yönde etkilediğine grafikten ulaşılmaktadır. Ancak internet kullanımı sürekli bir artış içinde olsa da hala düşük oranlarda seyretmektedir. 1996 yılında 0,1 olarak hesaplanan oranın 2018 yılına gelindiğinde 46,9' ulaştığı görülmektedir. Grafik 2.14.'te elde edilen mobil hücresel abonelik ve internet kullanımı Grafik 1.1. ve Grafik 1.2. ile karşılaştırıldığında Mısır'ın dünya ve MENA ortalamasının altında kaldığı göze çarpmaktadır.

2.4.15.Tunus'ta Eğitim, Teknoloji ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Etkileşim

Tunus, Akdeniz kıyısının önemli limanlarından. Tarih boyunca farklı imparatorlukların parçası olan ülkenin bağımsızlık mücadelesinin Birinci Dünya Savaşı sonrası başladığı bilinmektedir. 1956 yılında sonuçlanan mücadeleyle Fransa'nın Tunus'u bağımsız bir ülke olarak tanıdığı ifade edilmektedir. 11 milyon nüfusa sahip olan Tunus'un 2018 yılı RGSYH'si 50,9 milyar dolardır. Ülke ekonomisi bulunduğu çevrenin en çeşitlendirilmiş ekonomisi konumundadır. Tunus, bulunduğu çevreye göre yaşam standartları en yüksek ülkelerden biridir. Tunus ekonomisi, öncelik turizm sektörü olmak üzere hizmet, tarım, tekstil, hafif sanayiler ile petrol ve fosfat üretimine bağlıdır. Turizm sektörünün ülkenin GSYH'sinde payı büyük olmakla birlikte vatandaşların istihdam edilmesinde önemli bir yere sahiptir. Tunus'ta eğitime büyük önem verilmektedir. Temel amaç, ülkedeki eğitimli nüfusun artırılmasıdır. Ülkede okula giden kız ve erkek çocuk sayısı arasında önemli bir fark yok, hemen hemen eşit noktadır. Tunus Hükümeti'nin yaptığı eğitim harcamaları toplam GSYH'nin %5'ine denk gelmektedir. Tunus önemli

seviyelerde eğitimli işgücüne sahip olmasına rağmen ülkede var olan bu nitelikli işgücü için yeterli istihdam alanı bulunmamaktadır. Bu noktada işsizlik, nitelikli işgücünün istihdam edilememesiyle birlikte ülke ekonomisinin en önemli problemlerinden biri olarak göze çarpmaktadır (Al Jazeera Türk, 2014d; Dış Ekonomik İlişkiler Kurulu, 2017d: 3-4; Kocaeli Ticaret Odası, 2020c: 6).

Modernleşmeye yönelik önemli bir adım olarak Tunus'un son yıllarda telekomünikasyon sektörüne büyük yatırımlar yaptığı bilinmektedir. GSM hatları, internet ve elektronik bilgi dağıtımı özellikle üzerinde durulan alanlardır. Ülkede her 100 kişiye yaklaşık 120 mobil telefon düşmektedir. Son yıllarda ülkede bilgisayar ve telekomünikasyon eğitimi veren okulların sayısında artış yaşanmaktadır. Bununla birlikte ülkede internet kullanımı artmaktadır. Ancak ülkedeki internet altyapı eksikliği nedeniyle Tunus'ta internet ağının çok fazla gelişim gösteremediği bilinmektedir (Küresel Fuar Acentesi, 2019: 16). Grafik 2.15.'te 1993-2018 yılları arası Tunus'un okuryazar oranı, mobil hücresel abonelik ve internet kullanım verileriyle ilgili bilgiler yer almaktadır.



Grafik 2.15. Tunus'ta Okuryazar Oranı, Mobil Hücresel Abonelik ve İnternet Kullanımı Verileri (1993-2018)

Kaynak: Dünya Bankası, Dünya Kalkınma Göstergeleri Veri Tabanı

Grafik 2.15.'te Tunus'un okuryazar oranı, mobil hücresel abonelik ve internet kullanım verilerine ulaşılmaktadır. Dünya Bankası'ndan elde edilen verilerde eksiklikler olduğu ve okuryazar oranıyla ilgili ilk veriye 2004 yılında ulaşıldığı görülmektedir. 2004 yılında ülkede okuryazar oranı 74,3'tür. Grafik 2.15.'te elde edilen veriler Grafik 1.3. ile karşılaştırıldığında Tunus okuryazar oranının MENA ortalamasının üzerinde seyrettiği görülmektedir. Ülkede eğitime verilen önem bu noktada kendini göstermektedir. Grafik 19'da elde edilen diğer veriler mobil hücresel abonelik ve internet kullanımıdır. 1996 yılında 0,1'lik bir oranla kendini gösteren mobil hücresel aboneliğin ilerleyen yıllarda yüksek artışlar göstererek %100'ün üzerinde çıktığı göze çarpmaktadır. 2015 yılına kadar yükselerek gelen mobil hücresel aboneliklerin o yıl en yüksek seviyesine gelerek 130,6 oranına ulaştığı grafikte görülmektedir. Ülkede 2002 yılında faaliyet göstermeye başlayan Tunus Orascom ve 2006 yılında özelleştirilen Tunus Telekom ülkenin GSM operatörleri konumunda olduğu ve Divona Telecom şirketinin ise uydu yolu ile iletişim sağlamak amacıyla 2004 yılında lisansını aldığı bilinmektedir (Küresel Fuarcılık Acentesi, 2019: 16). Tunus'ta internet kullanım verilerinde yıldan yıla artış yaşandığına grafikten ulaşılmaktadır. Ülkede 1998 yılında 0,1 oranıyla başlayan internet kullanımının 2018 yılına gelindiğinde 64,2'ye ulaştığı görülmektedir. Eğitimde ve günlük hayatta internet kullanımı özendirilmesine ve kullanılmasına rağmen ülkedeki altyapı eksikliği nedeniyle internet ağının gelişme gösteremediği ifade edilmektedir.

BÖLÜM III

MENA ÜLKELERİNDE TEKNOLOJİ, EĞİTİM VE EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ İLİŞKİ ÜZERİNE PANEL VERİ ANALİZİ

Çalışmanın bu bölümünde yer alan literatür taraması başlığında, konu ile ilgili yapılan çalışmalara değinilecektir. Ekonometrik analiz başlığında ise çalışmada kullanılacak ekonometrik yöntem ile ilgili açıklamalar yapılacaktır. Daha sonra MENA ülkelerinde teknoloji, eğitim ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi göstermek amacıyla yapılan ekonometrik analiz bulgularına yer verilecektir.

3.1.LİTERATÜR TARAMASI

Wellenius (1972) ve Shapiro (1976), enformasyon ve telekomünikasyon teknolojilerinin ekonomik büyümeye pozitif katkısına dair araştırmaların öncüleri olarak gösterilebilir. Hardy (1980) ile birlikte de telekomünikasyon ekonomik büyümeye katkıları üzerine yapılan araştırmaların artmaya başladığı ifade edilir.

Lucas (1973), 18 ülke için enflasyon ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamıştır. Analizde 1951-1967 dönemi yıllık verileri ile en küçük kareler yöntemi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda ABD gibi fiyat istikrarının sağlandığı ülkelerde enflasyon ve ekonomik büyüme ilişkisinin pozitif yönlü olduğu ancak fiyatların oynak olduğu Arjantin gibi ülkelerde enflasyon ve ekonomik büyüme değişkenleri arasında pozitif yönlü ilişkinin çok nadir oluştuğunu ifade etmiştir.

Eğitim ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi anlamlandırmak için çok sayıda çalışma yapıldığı bilinmektedir. Eğitim, ekonomik büyüme ile de yakından ilişkili olduğu ifade edilen beşeri sermaye birikiminin kaynağı olarak nitelendirilmektedir. Barro (1991), eğitim ve ekonomik büyüme ilişkisini açıklayan çalışmaların öncülerindendir. Çalışmada 1960-1985 dönemi için 98 ülke incelenmiştir. Ekonomik büyüme kişi başına reel GSYH ile eğitim ise okul kayıt oranları ile temsil edilmiştir. Çalışma sonunda, kişi başına reel GSYH büyüme oranı ile başlangıç beşeri sermaye arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Barro (2001), eğitimin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırdığı bir diğer çalışmasında 1965-1995 yılları arası 100 ülkeden oluşan bir panelde

analiz yapmıştır. Erkeklerde ortaokul ve daha yüksek seviyelerdeki okullaşma oranı ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilerken kadınlardaki ortaokul ve daha yüksek seviyelerdeki okullaşma oranının ekonomik büyüme için önemsiz olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç, eğitim seviyesi yüksek olan kadınların çoğu ülkenin işgücü piyasasında yeterince yer almadığına işaret etmektedir. Analiz sonuçları ortaöğretim ve yükseköğretim okullaşma oranlarının ekonomik büyüme üzerinde olumlu bir etkisi olduğu yönündedir. Ayrıyeten, öğrencilerin okuma, matematik ve fen alanlarında uluslararası sınavlarda gösterdiği başarılar da ekonomik büyüme ile yakından ilişkilidir.

Romer (1996), 1884-1994 dönemi (1941-1951 dönemi hariç) yıllık verileriyle ABD’de enflasyon ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. En küçük kareler yönteminin kullanıldığı çalışmada değişkenler arasındaki ilişkinin pozitif yönlü olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ghali (1997), 1960-1996 yılları arasında Suudi Arabistan’da kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamıştır. Vektör otoregresif analizi ve değişkenler arasındaki ilişkinin yönünü test etmek amacıyla da Granger nedensellik testi uygulanmıştır. Analiz sonucunda kamu harcamalarındaki bir değişimin ekonomi büyüme üzerinde etkisi olduğu yönünde bir kanıt bulunamamıştır.

İçli (2001), eğitim, istihdam ve teknoloji arasındaki ilişkiyi açıklamayı amaçlamıştır. Yapılan çalışma sonucunda; eğitim, istihdam ve teknoloji değişkenlerinin birlikte bütün oluşturduklarını dile getirmiştir. Teknolojideki hızlı değişimin istihdamda ve işgücünün niteliğinde önemli noktaya sahip olduğunu ve eğitim kurumlarının değişime ayak uydurabilecek şekilde yeni politikalar üretmesi gerektiğini ifade etmiştir.

Mallik ve Chowdhury (2001), Bangladeş, Hindistan, Pakistan ve Sri-Lanka için gerçekleştirdiği çalışmada enflasyon ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi eşbütünleşme ve hata düzeltme verileriyle test etmiştir. Çalışma sonucunda enflasyon ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin pozitif yönlü olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Turan (2002), eğitime teknoloji desteğinin sağlanmasının bireysel ve toplumsal verimliliği artıracığı düşüncesinden yola çıkarak çalışmada, okulda ve okul yönetiminde teknoloji kullanımı ve eğitim yöneticisinin teknolojik bilgi ve becerilerini kavramsal

çerçevede değerlendirmeyi amaçlamıştır. Çalışmada teknolojinin amacının okullarda öğretmenin yerini almak olmadığı, eğitimin daha verimli sunulabilmesi ve karşılaşılan sorunlara hızlı çözümler bulunulabilmesi için eğitimcilere sunulan yardımcı bir araç olduğu ifade edilmiştir. Bu noktada okul binalarının teknoloji altyapısının geliştirilmesi ve eğitimcilerin teknolojik araçların etkin kullanılma eğitimlerinin artırılması gerektiği sunulmuştur.

Blankenau ve Simpson (2004), kamu eğitim harcamaları ve büyüme ilişkisini incelemiştir. Çalışmada kamu eğitim harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkilerine ait ampirik bulguların karışık olduğu ifade edilmiştir. Ancak çalışma sonucunda kamu eğitim harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki pozitif etkisinin azalacağı ve negatif olacağını göstermişlerdir.

Blankenau ve Simpson (2004), kamu eğitim harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki olumlu etkisinin doğrudan azalacağı ve negatif olacağını göstermişlerdir.

Datta ve Agarwal (2004), örnekleme 22 OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development/Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü) ülkesinden oluşan bu çalışmada, telekomünikasyon altyapısı ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin araştırılmasını amaçlamıştır. Tahmin için, tek denklemlili yatay kesit regresyonunun ihmal edilen değişken sapmasını düzelten dinamik bir panel veri yöntemi kullanılmıştır. Analizde, örnekleme bulunan ülkeler için telekomünikasyon ile kişi başına düşen reel GSYH'deki artış arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen sonuçlar, yatırım, kamu harcamaları, nüfus artışı ve geçmiş dönem GSYH verileri için kontrol edildikten sonra bile anlamlıdır.

Self ve Grabowski (2004), 1966-1996 yıllık verileri aracılığıyla Hindistan'da ilköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretim ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamıştır. Analiz Granger nedensellik testi aracılığıyla gerçekleşmiştir. Çalışmada, ilköğretim ve ortaöğretim ile ekonomik büyüme arasında bir nedensellik ilişkisi olduğu, yükseköğretim ile ekonomik büyüme arasında bir nedensellik ilişkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Öztürk (2005), iktisadi düşünceler içerisinde eğitimin nasıl bir gelişim gösterdiği ve ekonomik açıdan eğitimin neden önem taşıdığının üzerinde durmuş, eğitimin

ekonomik kalkınmadaki rolünü açıklamıştır. Yapılan araştırmalar sonucunda, bireylerin niteliklerini artırma amaçlı yapılan yatırımlar arasında en önemli yatırımın eğitim yatırımı olduğu görülmüştür. Eğitimin ekonomik kalkınma üzerinde olduğu kadar teknolojik gelişmeler ve uluslararası piyasalarda rekabete girebilme açısından da önemli bir yatırım olduğu ifade edilmiştir.

Blankenau vd. (2007), 1960-2000 döneminde 23 gelişmiş ülkede devlet kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışma sonucunda, gelişmiş ülkelerde kamunun eğitim harcamaları ile ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Ancak bu ilişkinin bütçe kısıtlamalarına duyarlı olduğu ve dışlama etkileri dikkate alınmadığında eğitim harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde önemli bir etkisinin olmadığı ifade edilmiştir.

Yamak ve Koçak (2007), Bilgi Teknolojilerine yönelik yapılan harcamaların ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamışlardır. Çalışma analizinde 1993-2005 dönemi veriyle 50 ülke için standart en küçük kareler, sabit ve tesadüfi etkili yöntemleri kullanılmıştır. Analizde, ileri derecede gelişmiş ülkelerde BİT'in ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin pozitif yönlü ancak gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere negatif yönlü olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Al-Yousif (2008), 1977-2004 yılları arasında altı GCC ülkesi için eğitim ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmada eğitim göstergesi olarak eğitim harcamalarına yer verilmiş ve Granger nedensellik testi kullanılarak analiz yapılmıştır. Çalışmada kullanılan zaman serilerinden elde edilen veriler ışığında, eğitim ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik olduğu görüşüne güçlü bir destek sağlandığı görülmüştür. Ancak elde edilen bulguların ülkeye özgü olduğu, beşeri sermayeyi ölçmek için kullanılan verilere göre değişiklik gösterebileceği ve ülkeler arasında genelleme yapılamayacağı ifade edilmektedir.

Çakmak (2008), eğitimin ekonomi ve kalkınmadaki önemini vurgulamayı amaçlamıştır. Toplumların eğitim düzeyi ve verimlilik arasında ilişki kurduğunu ve bireyin aldığı eğitim ölçüsünde topluma fayda sağladığına değinilmiştir. Eğitim seviyesi ile kalkınmanın unsurları olan iktisadi büyüme, siyasal ve toplumsal ilerleme arasında doğrusal bir ilişki olduğu ifade edilmiştir. Çalışmanın sonucunda dünyada yaşanan hızlı

gelişmelere uyum sağlayabilmek ve ülkelerin kalkınmasına destek sağlayabilmek amacıyla eğitim sistemlerinin çağın gereklerine uygun olarak yapılandırılması gerektiği üzerinde durulmuştur.

Noh ve Yoo (2008), internet ve gelir eşitsizliğinin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçlamışlardır. Çalışma 60 ülke için 1995-2002 dönemi verileri aracılığıyla test edilmiştir. Panel tahmininde internetin büyüme üzerindeki etkisinin yüksek gelir eşitsizliğine sahip ülkeler için negatif etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumun dijital bölünmenin internetin neden olduğu ekonomik büyümeyi engellemesinden kaynaklandığı söylenmiştir. Gelirin yeniden dağıtılmasıyla internetin ekonomik büyüme üzerindeki olumlu etkisinin tekrar sağlanabileceği ifade edilmiştir.

Oktayer ve Susam (2008), 1970-2005 dönemi için Türkiye’de kamu harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisini test etmeyi amaçlamışlardır. Çalışmada En Küçük Kareler yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi her ne kadar pozitif yönlü olsa da anlamlı olmadığı görülmüştür.

Afşar (2009), 1963-2005 dönemi verileriyle Türkiye’de eğitim ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik testi yardımıyla araştırmıştır. Çalışmada eğitim verisi için beşeri sermayenin göstergesi olarak ele alınan eğitim harcamalarına yer verilmiştir. Analizde, eğitim harcamalarından büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Erdoğan ve Yıldırım (2009), Türkiye’de eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamışlardır. 1983-2005 dönemi verileri ARDL analizi ile test edilmiştir. Çalışmada iki yönlü bir sonuç elde edilmiştir. İlkokulda, ortaokulda, meslek ve genel liselerde öğretmen/öğrenci oranları, ilkokul düzeyinde okullaşma oranı ile ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilirken, lise ve yüksekokul düzeyinde okullaşma oranı ve eğitim yatırımları ile ekonomik büyüme arasında negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir.

Özsoy (2009), tarafından gerçekleştirilen çalışmada Türkiye’de eğitim ve iktisadi büyüme arasındaki ilişki VAR modeli aracılığıyla test edilmiştir. 1923-2015 yılları

arasını kapsayan çalışmada eğitim, öğrenci sayılarıyla; ekonomik büyüme ise RGSYH ile temsil edilmiştir. Eşbütünleşme testi sonucunda eğitim ve ekonomik büyüme arasında uzun dönemli, istikrarlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Eşbütünleşme testi sonuçları nedenselliğin yönünü göstermediği için iki değişken arasındaki ilişkinin yönünü belirleyebilmek amacıyla nedensellik testi yapılmıştır. Nedensellik testi sonuçlarında eğitim seviyesi arttıkça eğitimin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin azaldığı görülmüştür. İlköğretim ve GSYH arasında çift yönlü nedensellik, GSYH'den ortaöğretime doğru ve mesleki eğitimden GSYH'ye doğru tek yönlü nedensellik bulunmuştur. Diğer yandan, yükseköğretim ve GSYH arasında nedensellik ilişkisi bulunamamıştır. Çalışmada elde edilen sonuçlara göre Türkiye'de ekonomik büyüme ve eğitim arasındaki pozitif yönlü ilişki göze çarpmıştır. Bu bağlamda Türkiye'de ekonomik büyümenin sürdürülebilir kılınması için eğitime özel bir çaba sarf edilmesi gerekmektedir.

Aytaç ve Güran (2010), Türkiye'de ekonomik sınıflandırma çerçevesinde 1987-2005 yılları çeyreklik verileri ile kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki yapısal kırılma göz önünde bulundurularak nedensellik ilişkisi ve vektör otoregresyon analizi kullanılarak incelenmiştir. Granger nedensellik testi sonucunda, ekonomik büyümeden cari ve toplam harcamalara doğru tek yönlü bir nedensellik olduğu sonucuna ulaşırken, ekonomik büyümeyle transfer ve yatırım harcamaları arasında bir nedensellik ilişkisi olmadığı görülmüştür.

Genç ve Atasoy (2010), 1997-2008 dönemi yıllık verileriyle 34 ülke için Ar-Ge ve büyüme arasındaki ilişkiyi panel nedensellik sınaması aracılığıyla test etmiştir. Yapılan nedensellik sınaması sonucunda Ar-Ge harcamalarının ekonomik büyümeye neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu noktada ülkelerin Ar-Ge yatırımlarını artırması ekonomik büyümelerini pozitif yönde etkileyecektir.

Şad ve Arıbaş (2010), ABD, İngiltere ve Fransa gibi kalkınmış ülkelerde uygulanan eğitim programları içerisinde teknoloji öğretiminin yerini saptamayı ve Türkiye'de uygulanan mevcut durumla karşılaştırmayı amaçlamıştır. Yapılan inceleme sonucunda ABD, İngiltere ve Fransa gibi ülkelerde teknoloji okuryazarlığının eğitim sistemlerinin genel amaçları içerisinde yer aldığı göze çarpmıştır. Türkiye ise özellikle teknolojik gelişmelerin gerisinde kalmamak için somut adımlar atmaya başlamıştır.

Teknoloji eğitimine ağırlık verme bilinci ABD, İngiltere ve Fransa’da 1990’lı yılların başında somut adımlara dönüştürülürken, Türkiye’de bu tarih 2000’li yıllara ulaşmıştır.

Akgül ve Koç (2011), Türkiye Cumhuriyeti için eğitim ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin doğrusal olup olmadığının araştırılmasını amaçlamıştır. Analizde, 1924-2009 dönemi için yıllık zaman verilerinden yardım alınmıştır. Çalışmada beşeri sermaye göstergesi olarak yükseköğretim mezun sayısına ve ekonomik büyüme verisi olarak ise GSMH (sabit fiyatlarla) büyüme hızına yer verilmiştir. Elde edilen verilere göre, her iki değişkenin de birbirlerine ihtiyacı olduğu ve özellikle de ekonomik büyümenin yükseköğretim mezunlarına ihtiyaç duyduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda, beşer sermaye diğer bir ifadeyle yükseköğretim ekonomik büyümenin bir bileşimi olarak nitelendirilmektedir.

Kalaycı (2011), makro iktisadi göstergeler ışığında MENA’nın özellikleri hakkında bilgi vermektedir. MENA ülkelerinde, yoksulluğun yayılmış olduğu geniş tabana karşılık belirli toplulukların sahip olduğu servet bolluğu, sürüp giden geri kalmışlığın yanı sıra petrol ülkelerinin yükselen ekonomiler arasında girebilmek için gösterdiği rekabet savaşı gibi zıtlıklarla karşı karşıya olduğu ifade edilmektedir. Bu noktada MENA’nın dünya ekonomisinin eksenlerinden birini oluşturduğu söylenmektedir. Çünkü dünyanın en büyük petrol arzının yanı sıra gelişmiş devletlerin silahlarına ve ileri teknolojilerine gösterilen yoğun talep de bu bölgededir. Çağdaş teknolojiye uyum ve bilgisayarlaşma bakımından değerlendirildiğinde, 2009 yılında her 100 kişiden 22’sinin internet kullanıcısı olduğu ve MENA’nın bu oranla 27 olan dünya ortalamasının altında kaldığı görülmektedir.

Nişancı, Uçar ve Karabıyık (2011), Türkiye’de 1950-2010 yılları verileri ile kamu harcamaları ve milli gelir arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamıştır. Kamu harcamalarının iktisadi büyüme üzerindeki etkisi hata düzeltme ve nedensellik ilişkisi üzerinden test edilmiştir. Analiz sonucunda kısa dönemde milli gelir ile kamu harcamaları arasında bir nedensellik ilişkisine rastlanmazken, uzun dönemde milli gelirden kamu harcamalarına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu ifade edilmiştir. Elde edilen sonuçlar ışığında Türkiye’de Keynes hipotezi geçerli değilken, Wagner hipotezinin geçerli olduğu görülmüştür. Bu bağlamda kamu harcamalarının iktisadi büyümede etkin bir araç olamayacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Lee, Levendis ve Gutierrez (2012), Sahra Altı Afrika’da mobil cep telefonu kullanımının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmada Doğrusal Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi tahmin edicisi kullanılmıştır. Analiz sonucunda Sahra Altı Afrika’da mobil cep telefonu artışının ekonomik büyüme üzerinde önemli bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, sabit telefonların daha az bulunduğu bölgelerde mobil telekomünikasyon hizmetlerin marjinal etkisinin daha yüksek olduğu fark edilmiştir.

Yilgör vd. (2012), Türkiye’de 1980-2010 verileri ile kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırmayı amaçlamıştır. Çalışmada VAR analizine yer verilmiştir. Analizde cari, transfer ve toplam harcamaların büyüme üzerindeki etkisinin pozitif yönlü olduğu sonucuna ulaşılrken, yatırım harcamaları ile ekonomik büyüme arasında herhangi bir ilişki bulunmadığı görülmüştür.

Chavula (2013), telekomünikasyon penetrasyonunun Afrika’daki insanların yaşam standartları üzerindeki etkisini araştırmıştır. Afrika’da 49 ülkeyi kapsayan çalışmada toplanmış OLS regresyonu kullanılarak sabit telefon, cep telefonu ve internet kullanımının kişi başına gelir üzerindeki etkisi incelenmiştir. Analizde sabit telefon ve cep telefonlarının ekonomik büyüme üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu ancak internet kullanımının bir katkısı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ancak, ülkeler 2008 Dünya Bankası sınıflandırması ışığında üst-orta, üst-düşük ve düşük gelirli ülkeler olmak üzere üç gruba ayrılmıştır. Bu sınıflandırmaya göre, üst-orta gelirli ülkelerde sabit telefon, cep telefonu ve internet kullanımının; üst-düşük gelirli ve düşük gelirli ülkelerde yalnızca cep telefonu kullanımının ekonomik büyüme üzerinde etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışkan, Karabacak ve Meçik (2013), 1923-2011 yılları arasında Türkiye ekonomisinde eğitimin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini ortaya koymayı amaçlamıştır. Yapılan eşbütünleşme analizinde eğitim verisi olarak eğitim seviyelerindeki öğrenci sayıları, ekonomik büyüme verisi olarak ise GSYH kullanılmıştır. Analiz sonunda lise ve yükseköğretim seviyesindeki öğrenci sayılarındaki artışın büyüme üzerinde anlamlı ve pozitif etkilere yol açtığı sonucuna ulaşılmıştır. Türkiye’de lise düzeyindeki öğrenci sayısında yaşanan her %1’lik artış GSYH üzerinde yaklaşık %0,2, yükseköğretim seviyesindeki %1 oranındaki artışın ise GSYH üzerinde yaklaşık %3

seviyesinde bir artış etkisi oluşturduğu ifade edilmiştir. Bunların dışında ilköğretim ve meslek liselerindeki öğrenci sayılarında yaşanan artış GSYH üzerinde anlamlı bir değişikliğe neden olmamıştır. Bu bağlamda Türkiye’de eğitime, özellikle yükseköğretime, ayrılan kaynakların artırılmasının ekonomik büyüme sürecine olumlu katkılar sağlayacağı savunulmaktadır.

Güvel ve Aytun (2013), farklı gelir seviyelerinde telekomünikasyon altyapısı ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmayı amaçlamıştır. 1991-2009 dönemi için beş farklı gelir grubundan 138 ülke verisi toplanmış ve yatay kesit analizi ile zaman serisi analizinin olanaklarını birleştiren dinamik panel veri analizi yapılmıştır. Analiz sonucu elde edilen veriler, OECD üyesi olmayan yüksek gelir grubu ülkeler dışında bütün gelir gruplarında enformasyon ve telekomünikasyon teknolojilerinin ekonomik büyümenin pozitif ve anlamlı belirleyicisi olduğu yönündendir. Bulunan pozitif etki düşük gelir gruplarındaki ülkelere daha yüksektir.

Menyah vd. (2014), 1965-2008 döneminde 21 Afrika ülkesi için finansal gelişme, ticari açıklık ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamışlardır. Çalışma Kónya (2006) bootstrap nedensellik testi ile araştırılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre finansal gelişme ve ticaretin serbestleşmesi yönündeki son girişimlerin ekonomik büyüme üzerinde önemli bir sonuç yaratmadığı ifade edilmiştir.

Taban ve Şengür (2014), Türkiye’de Ar-Ge model tahminlerinin geçerli olup olmadığını 1990-2012 dönemi yıllık verileri aracılığıyla test etmeyi amaçlamıştır. Ekonometrik analiz için Johansen eşbütünleşme ve vektör hata düzelter modeli kullanılmıştır. Analiz sonucunda uzun dönemde Ar-Ge harcamaları ve Ar-Ge’de tam zamanlı eşdeğer çalışan sayılarının ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği ancak kısa dönemde Ar-Ge’de tam zamanlı eşdeğer çalışan sayıları pozitif etkiye sahipken Ar-Ge harcamalarının pozitif bir etkiye sahip olmadığı görülmüştür.

Trejos ve Barboza (2015), 23 Asya ülkesinden oluşan bir örneklem üzerinden ticari açıklık ve büyüme arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamışlardır. Çalışmada hem statik bir OLS hem de dinamik bir ECM tahmin modeli kullanılmıştır. Yüksek ticari açıklığın, Asya’daki ekonomik büyümeyi açıklayan ana itici güç olmadığı ifade edilmiştir. Açıklanan ticari açıklık büyümesinin tüm seviyelerinde daha fazla ticaretin neden daha hızlı büyüme anlamına gelmediğinin ise gizemini koruduğu söylenmiştir.

Bakkal (2016), Türkiye’de kamu cari ve yatırım harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Çalışma 1980-2013 verileri ve FMOLS yöntemi aracılığıyla test edilmiştir. Analizde cari harcamaların ekonomik büyüme üzerinde olumlu bir etkisi olduğu görülmüştür. Yatırım harcamalarının ise ekonomik büyüme üzerindeki etkisi her ne kadar pozitif yönlü olsa da istatistiki olarak anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Donou-Adonsou, Lim ve Mathey (2016), telekomünikasyon altyapısı ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamıştır. Enstrümantal değişkenler-Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi kullanılarak, Sahra Altı Afrika’da yer alan 47 ülkede telekomünikasyon altyapısının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Çalışmada telekomünikasyon altyapısı, internet erişimi olan kişi sayısı ve cep telefonu abone sayısı ile ekonomik büyüme ise kişi başına GSYH ile ölçülmüştür. Araştırma sonucunda Sahra Altı Afrika’da telekomünikasyon altyapısı ve ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu, telekomünikasyon altyapısının geliştirilmesinin ekonomik büyümeyi desteklediği sonucuna ulaşılmıştır.

Yalçinkaya ve Kaya (2016), ekonomik olarak düşük, orta ve yüksek gelirli olarak sınıflandırılan ülkelerde eğitimin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelemiştir. 1991-2011 yılları arasını kapsayan uzun dönemli bir çalışma yapılmıştır. Ülkelerin gelir düzeyi bazında sınıflandırılmasında Dünya Bankası’nın 215 ülke için kişi başına milli gelir verileriyle yaptığı çalışma referans alınmıştır. 215 ülke içerisinde örneklem döneminde veri erişimi olan 118 ülke düşük gelirli ülkeler, düşük-orta gelirli ülkeler, yüksek-orta gelirli ülkeler ve yüksek gelirli ülkeler olarak dört gelir grubu olarak ayrılmıştır. Çalışmada, düşük ve nispeten orta gelirli ülkelerde sürdürülebilir büyüme yakalanabilmesi ve yüksek gelirli ülkelerle aralarındaki gelir farklılıklarının azaltılabilmesi için eğitim ve ekonomik büyüme bağlantısının güçlü olması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda çalışma sonuçları, nitelikli eğitimle donatılan beşeri sermaye birikimine düşük gelirli ülkelerin yeteri kadar sahip olmadığını, yüksek gelirli ülkelerin ise nispeten daha yüksek bir oranda sahip olduğunu göstermektedir.

Algan, Manga ve Tekeoğlu (2017), Türkiye’deki teknoloji politikalarının tarihsel gelişimini ölçerek Türkiye’de uygulanan bilim ve teknoloji politikalarının ekonomik büyümeye katkısını ölçmeyi amaçlamıştır. Çalışmada 1996-2015 dönemindeki teknolojik

gelişme değişkenlerinden seçilmiş değişkenler ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi Granger nedensellik testi aracılığıyla test edilmiştir. Granger nedensellik testi sonuçlarına göre, kısa dönemde, Ar-Ge harcamaları ve yüksek teknoloji ürün ihracatından KBGSYH'ye doğru tek yönlü ve benzer şekilde KBGSYH'deki değişimden patent başvuru sayısına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu göze çarpmıştır. Teknolojik gelişme değişkenleri arasındaki nedensellik ilişkisi sonuçları incelendiğinde ise yüksek teknoloji ürün ihracatından patent başvuru sayısına doğru tek yönlü ve patent başvuru sayısı ile Ar-Ge harcamaları arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tahmin edilmiştir. Uzun dönemde KBGSYH'nin, Ar-Ge harcamaları ile patent başvuru sayısından pozitif, ileri teknoloji ihracatından negatif yönde etkilendiğini ifade edilmiştir.

Algan, Özmen ve Karlılar (2017), bilgi iletişim teknolojilerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamışlardır. Çalışma 2000-2014 verileri aracılığıyla G-20 ülkeleri üzerinde yapılmıştır. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülke gruplarının ve ayrıca G-20 ülkelerinin tamamının bulunduğu analiz sonuçlarına yer verilmiştir. Çalışmaya göre, gelişmiş ülkelerde BİT'in ekonomik büyüme üzerindeki etkisi pozitif yönlü iken; gelişmekte olan ülkeler ve G-20 ülkelerinin tamamında etkinin negatif yönlü olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yıldız (2017), Türkiye ve BRICS ülkelerinde yüksek teknoloji ihracatının ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçlamıştır. Çalışmada 2005-2014 dönemi yıllık verileri Panel Sabit Etkiler ve Panel Rassal Etkiler aracılığıyla test edilmiştir. Analiz sonucunda BRICS ülkeleri ve Türkiye'de yüksek teknoloji ihracatı ve ekonomik büyüme arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Özkan ve Çelik (2018), az gelişmiş ülkelerde ekonomik büyümenin temel unsurunun tarım, gelişmiş ülkelerde ise teknoloji yoğun üretim olduğu bilgisinden yola çıkarak 1998-2015 döneminde bilgi ve iletişim teknolojilerinin Türkiye ekonomisinde büyümeye katkısını incelemişlerdir. Çalışmada birim kök testi ve Granger nedensellik testi uygulanmış, bağımlı değişken ekonomik büyüme için GSYH, bağımsız değişken için ise sabit ve cep telefonu kullanımı ile internet kullanıma yer verilmiştir. Analizde, bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımının ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Mourseth (2018); internet ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Choi ve Yi'nin (2009) 1990-2000 dönemi için yaptığı çalışmayı 2015 yılına uzatarak incelemiştir. 1990-2015 dönemi panel veri regresyonları, Choi ve Yi'nin çalışmasının aksine internetin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin negatif ve anlamlı olduğunu göstermiştir.

Yenisu (2018), Türkiye'de eğitim düzeyleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin ampirik olarak test edilmesi amaçlanmıştır. Çalışmada 1960-2013 yıllık verileri kullanılarak eşbütünleşme ve Granger nedensellik testi analizi yapılmıştır. Eşbütünleşme analizine göre Türkiye'de ilköğretim öğrenci sayısı, meslek lisesi öğrenci sayısı ve üniversitesi öğrenci sayısı ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu, kısa dönemde ise Türkiye'de genel lise öğrenci sayısı ve üniversite öğrenci sayısından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir Granger nedenselliğinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışma sonucunda Türkiye'de eğitimdeki ilerlemelerin ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir.

Donou-Adonsou (2019), 1993-2015 yılları arasını kapsayan 45 Sahra Altı Afrika ülkesinde yaptığı çalışmada telekomünikasyon altyapısının daha az erişime sahip ülkelere kıyasla eğitime daha iyi erişimi olan ülkelerde ekonomik büyümeyi destekleyip desteklemediğini incelemiştir. Çalışmada sabit etkiler, iki aşamalı uygulanabilir verimli genelleştirilmiş momentler yöntemi tahmincisi kullanılmıştır. Eğitime daha iyi erişimi olan ülkelere, internetin ekonomik büyümeye katkısı bulunurken cep telefonlarının ekonomik büyüme noktasında etkisiz olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kocaman (2019), ticari dışa açıklık ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini 1976-2017 yılları verileriyle 10 MENA ülkesi için incelemeyi amaçlamıştır. Analizde Kónya (2016) tarafından geliştirilen, yatay kesit bağımlılığını ve ülkeye özgü heterojenliği dikkate alan bootstrap Granger nedensellik testi kullanılmıştır. Örneklemde yer alan ülkeler için ticari dışa açıklık ve ekonomik büyüme arasında güçlü bir nedensellik ilişkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Analizde ulaşılan sonuçlara göre örneklemde bulunan MENA ülkelerinin çoğunluğunda ticari dışa açıklığının ekonomik büyüme üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı görülmektedir.

Öztürk ve Suluk (2019), İsveç, Norveç ve Danimarka'da eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi teorik ve ampirik düzeyde açıklamayı amaçlamıştır. Çalışmada 1990-2014 dönemine ait veriler kullanılmış, panel VAR analizi ve Granger

nedensellik testi uygulanmıştır. Panel VAR analizi sonucunda ekonomik büyüme ve eğitim harcamaları arasında anlamlı bir ilişki olduğu ifade edilmiştir. Granger nedensellik testine göre ise eğitim harcamalarından ekonomik büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen sonuçlar sonrasında İsveç, Norveç ve Danimarka’da sürdürülebilir ekonomik büyümenin sağlanması için eğitim yatırımlarına ağırlık verilmesi gerektiği değerlendirilmiştir.

Şahin (2020), Avrupa Birliği ülkelerinde ekonomik büyüme ve eğitim arasındaki ilişkiyi tespit etmeyi amaçlamıştır. Çalışmada 2002-2018 dönemi ilköğretim, ortaöğretim ve üniversite diplomasına sahip yıllık işgücü verileri kullanılarak panel veri yöntemi ile analiz yapılmıştır. Analizde ilköğretim, ortaöğretim ve üniversite diplomasına sahip yıllık işgücü verilerinin ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Çalışma sonucunda politika karar vericilere sürdürülebilir bir ekonomik büyüme için eğitim kaynaklarının artırılması gerektiği önerisinde bulunulmuştur.

Pata (2020), 1960-2018 yılları arasında Türkiye’de eğitimin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Çalışmada Fourier-Shin eşbütünleşme testi ve dinamik en küçük kareler tahmincisi kullanılmıştır. Eğitim değişkeni olarak meslek lisesi ve üniversite mezunu değişkenleri ele alınmıştır. Analizde yükseköğretimin ekonomik büyümeyi desteklediği ancak meslek liselerinin ekonomik büyümeye katkısı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Üniversite eğitimlerinin desteklenmeye devam edilmesi, meslek lisesinde verilen eğitimlerin ise iyileştirilmesi gerektiği önerisi sunulmuştur.

Yılmaz ve Kırışkan (2020), Türkiye’de telekomünikasyon altyapısının ekonomik büyümeye katkısını ampirik olarak test etmiştir. Fiziksel stoklar -100 kişi başına düşen sabit ve mobil hat sayısı- telekomünikasyon altyapısı göstergesi olarak kullanılmış ve üretim fonksiyonunda girdi olarak yer almıştır. Üretim fonksiyonunun analizinde eş bütünleşme analizleri ve vektör hata düzeltmeleri modelleri kullanılmıştır. Analizde fiziksel stoklarda yaşanan artışların uzun dönemde GSYH’de pozitif ve anlamlı bir etkiye neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Demez (2021), dünyadaki petrol rezervlerinin %60’ını, doğal gaz rezervlerinin %45’ini karşılayan MENA ülkelerinin gelişmiş ülke konumunda değerlendirilmeye alınmamasının nedenini ithalat, ihracat ve büyüme ilişkisiyle açıklamayı amaçlamıştır. MENA ülkelerinden seçilen 14 ülke için 2001-2017 yılları arasında dış ticaretin

ekonomik büyüme üzerindeki etkisi Dumitrescu ve Hurlin (2012) panel nedensellik analizi ile test edilmiştir. Çalışmada ihracattan ekonomik büyümeye tek yönlü nedensellik ve ithalat ve ekonomik büyüme arasında ise çift yönlü nedensellik olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre MENA ülkelerinde ihracat veya ithalata bağlı bir büyüme stratejisinin olmadığı ifade edilmiştir.

Kurt ve Güvenek (2021), beşeri sermayenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırmayı amaçlamıştır. Çalışmada beşeri sermaye göstergeleri olarak öğrencilere yapılan finansal yardımların kamu eğitim harcamaları içerisindeki payı, kamu eğitim harcamalarının GSYH'ye oranı, matematik, fen ve teknoloji alanlarından mezun olanların oranı ve 15-24 yaş arası eğitim katılım oranı ele alınmıştır. Çalışma 2000-2010 döneminde Avrupa Birliği ülkeleri için yapılan panel veri analizi ile test edilmiştir. Kamu eğitim harcamalarının GSYH içindeki payı dışında diğer değişkenlerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin pozitif yönlü olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kamu eğitim harcamalarının GSYH içerisindeki payının ekonomi üzerindeki etkisinin negatif yönlü olmasının nedeni ise kamu harcamalarının ekonomide uzun vadede etkisini göstermesi olarak ifade edilmiştir.

Tonbuloğlu İ. ve Tonbuloğlu B. (2021), hayatın vazgeçilmez bir parçası olarak dijitalleşmenin, eğitim alanında da yoğun bir şekilde yer aldığını ve pandemi dönemiyle birlikte de yoğunluğun artış gösterdiğini ifade etmektedir. Bu bağlamda harmanlanmış öğrenmeye yer vererek, geleneksel öğrenme süreçleri ve uzaktan öğrenme süreçlerinin bir arada yer almasından doğan verimden bahsetmektedir. Harmanlanmış öğrenmenin yüz yüze ve çevrimiçi öğrenme ortamlarının sunduğu avantajları bir araya toplayarak öğretmen ve öğrenci arasındaki etkileşimi artırarak, zenginleştirilmiş bir öğrenme ortamı sağladığına işaret etmektedir.

3.2.EKONOMETRİK YÖNTEM

Çalışmada panel veri yöntemi kullanılacaktır. Teknoloji, internet kullanıcıları ve mobil hücresel abonelikler tarafından ölçülen telekomünikasyon altyapısını ifade etmektedir. Eğitim değişkeni ülkelerdeki ilköğretim kayıt oranlarına bağlı olarak oluşturulmaktadır. Örneklemde ortalama kayıt oranı (101,435) hesaplanır. Belirli bir ülkedeki ilköğretim kaydı ortalama oranı büyükse bir, küçükse sıfır olarak kodlanır. Bir

kodlu ülkelerin sıfır kodlu ülkelere göre daha iyi eğitime sahip olduğu savunulmaktadır. Ekonomik büyüme ise ülkelerdeki kişi başına reel gayri safi yurtiçi hasılanın büyüme oranını ifade etmektedir (Donou-Adonsou, 2019).

3.2.1.Panel Veri Analizi

Panel veri, aynı kesit üzerinde yer alan bireyler veya firmalara ait farklı zaman dilimlerinde gözlemlenen tekrarlanan gözlemlerdir. Geniş yatay kesit verilerinin kısa bir zaman periyodunda gözlemlenebilmesi kısa panel, az sayıdaki yatay kesit verilerinin geniş zaman periyodunda gözlemlenebilmesi ise uzun panel olarak adlandırılmaktadır (Cameron ve Trivedi, 2005: 697). Ek olarak panel veri setleri, her bir kesit için aynı uzunlukta zaman serileri içermeleri durumunda dengeli panel, zaman serisi uzunluklarının bir kesitten diğer bir kesite farklılık içermesi durumunda da dengesiz panel olarak ifade edilmektedir (Atalay, 2007: 45-46).

Birim ve zaman etkilerini veya her ikisini birlikte inceleme olanağı sağlayan panel veri analizi, panel veri modellerinde basit doğrusal bir model olarak Eşitlik (1)'de gösterilmektedir:

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \beta_{it}X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Eşitlik (1)'de;

$i = 1, 2, \dots, N$ adet yatay kesit birimi,

$t = 1, 2, \dots, T$ zaman dönemini,

y_{it} = t zamanında bağımlı değişkenin i. biriminin değeri,

x_{it} = t zamanında bağımsız değişkenin i. biriminin değeri,

ε_{it} = sıfır ortalama ($E[\varepsilon_{it}] = 0$) ve sabit varyanslı ($E[\varepsilon_{it}^2] = \sigma^2$) hata terimi,

α_{it} ve β_{it} bilinmeyen katsayıları göstermektedir.

Eşitlik (1)'de, bağımsız değişkenlere ait katsayılar (β_{it}) farklı birimler için değişik zaman dilimlerinde çeşitli değerler alabilir. Verilerde birimler veya zamana göre oluşabilecek farklılıklar modelin katsayılarında bir değişikliğe sebep olacak kadar kayda değer veya modelin katsayılarını etkileyemeyecek kadar önemsiz olabilir (Güzeldere, 2014: 89).

Ekonometrik analizde panel veri yöntemi diğer veri türlerine göre bazı avantajlara sahiptir. Bu avantajlar şu şekilde sıralanabilir (Baltagi, 2005):

- Panel veri setleri kapsadığı kesitlerin -bireyler, firmalar, devletler, ülkeler- heterojen olup olmadığını kontrol etmektedir. Başka bir ifadeyle panel veri sonuçları, zamana veya ülkeye göre değişiklik göstermeyen etkilere göre veya veri seti içerisinde belirli bir ülkenin kendine has durumundan ortaya çıkan etkilere yönelik kontrol sağlayabilmektedir. Böylelikle elde edilen sonuçlar için daha doğru değerlendirmeler yapılabilmektedir.
- Panel veri analizinde çoklu bağlantı sorununun zaman serilerine göre daha az olmasıdır. Bu durum, panel verilerin daha fazla bilgilendirici veri, değişkenlik, serbestlik derecesi ve verimliliğe sahipken, değişkenler arasındaki doğrusallığın daha az olmasına bağlanmaktadır.
- Panel veri değişim dinamiklerini daha iyi inceleyebilir. Çeşitli birimlerin dinamik tepkileri üzerine elde bulunan bilgiyi kullanarak uzun bir zaman serisine ihtiyacı gidermektedir. Örnek olarak, kesitsel veriler belirli bir zaman diliminde nüfusun ne kadarının işsiz olduğunu hesaplayabilir. Tekrarlanan kesitler işsizlik oranında zamanla nasıl bir değişiklik olduğunu yansıtır.
- Panel veri salt yatay kesit ve salt zaman serisi verilerinde kolay bir şekilde tanımlanamayan etkileri daha iyi belirleyebilmekte ve ölçebilmektedir.
- Panel veri modelleri, yatay kesit ve zaman serisi verilerinde olduğundan daha karmaşık davranışsal modeller oluşturulmasını ve test edilmesini sağlamaktadır.
- Kişiler, firmalar ve hanelerle ilgili toplanan mikro panel verileri, makro düzeyde ölçülen benzer değişkenlerden daha doğru bir biçimde ölçülebilmektedir.
- Makro panel verileri daha uzun zaman serilerine sahiptir ve zaman serisi analizindeki birim kök testlerinde tipik olan standart olmayan dağılım probleminin aksine, panel birim kök testlerinin standart asimptotik dağılımlara sahip olduğunu göstermektedir.

Panel veri analizinde öncelikle değişkenlerin durağanlığı test edilmektedir. Durağanlık durumu birim kök testleri ile belirlenmektedir. Birim kökün varlığının test edilmesi için yatay kesit bağımlılığının sınanması da gerekli bir unsurdur. Yatay kesit bağımlılığı reddedilirse birinci nesil birim kök testlerinin kullanılması, yatay kesit

bağımlılığının olması durumunda ise ikinci nesil birim kök testlerinin kullanılması daha tutarlı ve güçlü tahminleme yapılmasına olanak sağlamaktadır (Çınar, 2010: 594).

3.2.2. Panel Yatay Kesit Bağımlılığı

Seriler arası yatay kesit bağımlılığı varlığının analize başlamadan test edilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda serilerde ve eş-bütünleşme denkleminde yatay kesit bağımlılığının olup olmadığı başlangıçta test edilmelidir. Yatay kesit bağımlılığının göz önüne alınmaması analiz sonuçlarının sapmalı ve tutarsız olmasına neden olacaktır. Berusch-Pagan (1980) LM testiyle veya Pesaran (2004) CD testiyle yatay kesit bağımlılığı varlığı gözlemlenebilmektedir. Zaman boyutunun yatay kesit boyutundan büyük olduğu durumda ($T > N$) Berusch-Pagan (1980) LM testiyle, yatay kesit boyutunun zaman boyutundan büyük olduğu ($N > T$) ve zaman boyutunun yatay kesitinden boyutundan büyük olduğu ($T > N$) her iki durumda da Pesaran (2004) CD testinin kullanılabildiği bilinmektedir. Grup ortalamasının sıfır ve bireysel ortalamasının sıfırdan farklı olduğu durumda sonuç sapmalı olmaktadır. Pesaran, Ullah ve Yamagata (2008) tarafından bu sapma, test istatistiğine varyans ve ortalama eklenerek değiştirilmiştir. Bu noktada ismi, sapması düzeltilmiş LM testi (LM_{adj}) şeklinde ifade edilmeye başlamıştır. LM test istatistiğinin ilk hali aşağıda gösterilmiştir (Altıntaş ve Mercan, 2015: 359):

$$CDLM_1 = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \rho_{ij}^2 \sim X_{\frac{N(N-1)}{2}}^2 \quad (2)$$

Daha sonra Eşitlik (2) düzeltilerek sapması düzeltilmiş LM testi (LM_{adj}) halini almıştır. Düzeltilmiş hali aşağıdaki gibidir:

$$LM_{adj} = \left(\frac{2}{N(N-1)} \right)^{1/2} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \rho_{ij}^2 \left(\frac{(T-K-1)\rho_{ij} - \dot{\rho}_{Tij}}{\mu_{Tij}} \right) \sim N(0,1) \quad (3)$$

$\dot{\rho}_{Tij}$: Ortalama

μ_{Tij} : Varyans

Buradan çıkarılacak olan test istatistiği, asimptotik olarak standart normal dağılımı işaret etmektedir. Teste ait hipotezler şu şekildedir:

H_0 : Yatay kesit bağımlılığı yoktur.

H_1 : Yatay kesit bağımlılığı vardır.

Test sonucunda ortaya çıkan olasılık değeri 0.05'ten küçük olursa %5 anlam düzeyinde, H_0 hipotezi reddedilmekte ve paneli oluşturan birimler arasında yatay kesit bağımlılığı olduğu sonuç ortaya çıkmaktadır (Pesaran vd., 2008).

3.2.3. Panel Birim Kök Testleri

Ekonometrik analizde doğru sonuca erişebilmek için üzerinde durulması gereken noktalardan biri serilerin durağanlığıdır. Zaman serisinin durağanlığı, zaman serisinin ortalaması ve varyansının zaman içinde sabit olması ve iki dönem arasındaki kovaryans gözlenen değişkenlerin zamanına değil de dönemler arasındaki uzaklığa bağlı olmasıyla ilgilidir. Serinin durağan olmadığı durumda ise uzun dönemde ortalamasını koruyamaz ve zaman sonsuza doğru giderken varyans değeri de sonsuza yaklaşır (Güven ve Mert, 2016: 139).

Uygulamada yer alan birim kök testleri, paneli oluşturan yatay kesitlerin birbirlerinden bağımsız olup olmadığını incelemek amacıyla iki gruba ayrılmaktadır. Bunlar birinci nesil birim kök testleri ve ikinci nesil birim kök testleri olarak adlandırılmaktadır. Birinci nesil birim kök testleri yatay kesit birimleri arasında korelasyon olmadığını, panelde yer alan bütün birimlerin gelen herhangi bir şoktan aynı seviyede etkilendiğini varsaymaktadır. Ancak günümüzde bulunan uluslararası ekonomilerin birbirleriyle ilişkileri göz önüne alındığında her birinin gelen şok dalgasından farklı şekilde etkilendiği varsayımı daha doğru bir yaklaşım olmaktadır. Birinci nesil birim kök testleri homojen ve heterojen modeller olarak iki grup altında değerlendirilmektedir. Homojen modeller; Hadri (2000), Levin, Lin ve Chu (2002) ve Breitung (2005), heterojen modeller ise; Maddala ve Wu (1999), Choi (2001) ve Im, Pesaran ve Shin (2003) olarak sıralanmaktadır. Birinci nesil birim kök testlerinin, paneli oluşturan bütün birimlerin birbirinden bağımsız olduğu varsayımının aksine ikinci nesil birim kök testleri kesitleri, kesitler arasında yatay kesit bağımlılığını dikkate alarak birim kök analizi yapmaktadır. Çalışmalarda çoğunlukla yer alan ikinci nesil birim kök testleri; MADF (Taylor ve Sarno, 1998), SURADF (Breuer vd., 2001), Bai ve Ng (2004), PANKPSS (Carrion-I Silvestre vd., 2005), CADF (Pesaran, 2007) ve CIPS (Pesaran, 2007) olarak sıralanmaktadır (Gümüş, 2021: 21-22; Yıldırım vd., 2013: 88).

3.2.4. Panel Eşbütünleşme Testleri

Eşbütünleşme yaklaşımının zaman serisi analizinde değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi belirlemek için geliştirildiği bilinmektedir. Modern zaman serisi analizlerinde uzun dönem eş bütünleşme ilişkisi önemli bir konuma sahiptir. Eşbütünleşme testleri panel veri analizlerinde de aynı isimle kullanılmaktadır. Düzeyde durağan olmayan bir zaman serisi ekonometrik analizde sahte regresyon problemleri ile karşı karşıya kalmaktadır. Bu noktada oluşturulan regresyon modeli için testler yanlış ve R^2 değerleri yanıltıcı olabilmektedir. Bu durumun önüne geçme ve daha önceden tahminlerde bulunabilme noktasında eşbütünleşme testlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu bağlamda eş bütünleşme testleri modelin içerisinde yer alan değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkilerin varlıklarının sınanması için kullanılmaktadır. Modeli etkileyebilecek düzeyde olan uzun vadeli şok etkilerine karşın değişkenler arasında uzun dönemli bir bağlantının olabileceği göz önünde tutulmalı ve ayrıca bağlantının varlığı test edilmelidir (Büyük, 2020: 28-29; Gujarati, 2003: 822; Usta, 2019: 88). KAO Panel Eşbütünleşme Testi (Kao, 1999), McCoskey ve KAO Panel Eşbütünleşme Testi (McCoskey ve Kao, 1998), Pedroni Panel Eşbütünleşme Testi (Pedroni, 1999) ve Westerlund Panel Eşbütünleşme Testi (Westerlund, 2007) yaygın olarak kullanılan panel eşbütünleşme testlerine örnek olarak gösterilmektedir. Çalışmada KAO Panel Eşbütünleşme Testi ile analize dahil olan modellerde eşbütünleşme olup olmadığı araştırılacaktır.

3.3. EKONOMETRİK MODEL VE VERİ SETİ

Çalışmada kullanılan yöntem ve değişkenler Donou-Adonsou (2019) ve Donou-Adonsou, Lim ve Mathey (2016) çalışmalarından hareketle oluşturulmuştur. 1993-2018 dönemi yıllık verileri ile oluşturulan modelde veri temininde sorun yaşanmayan Türkiye dahil 15 MENA ülkesine⁴ yer verilmiştir. Veriler Dünya Bankası Dünya Kalkınma

⁴ Dünya Bankası verilerine göre bölgedeki ülkeler Cezayir, Bahreyn, Cibuti, Mısır, İran, Irak, Ürdün, Kuveyt, Lübnan, Libya, Fas, Umman, Katar, Suudi Arabistan, Suriye, Tunus, Birleşik Arap Emirlikleri, Batı Şeria ve Gazze ve Yemen olarak sıralanmaktadır. Çalışmada, Dünya Bankası Dünya Kalkınma Göstergeleri Veri Tabanına göre veri temininde sıkıntı yaşanmayan Türkiye, Birleşik Arap Emirlikleri, Suudi Arabistan, Katar, Kuveyt, Bahreyn, Umman, Irak, İran, Lübnan, Ürdün, Cezayir, Fas, Mısır ve Tunus olmak üzere 15 ülke yer almaktadır.

Göstergeleri Veri Tabanından elde edilmiştir. Çalışmada kullanılacak olan ekonometrik modellere Eşitlik (4) ve Eşitlik (5)'de yer verilmiştir

$$EB_{i,t} = \alpha_i + \mu_t + EB_{i,t-1} + TEK_{i,t} + TİC_{i,t} + Eğitim_{i,t} + KH_{i,t} + KBGSYH_{i,t} + YTR_{i,t} + Mobil_{i,t} + (Mobil * Eğitim)_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

Eşitlik (4)'de biri bağımlı, dokuzu bağımsız olmak üzere on değişken kullanılmıştır. Eşitlikte yer alan i indisi ülkeleri, t indisi ise yılı ifade etmektedir. α sabit değişken, μ gözlemlenemeyen zamanla değişmeyen ülkeye özgü etkiyi temsil ederken ε ise hata terimidir. EB değişkenin reel KBGSYH'deki yıllık büyüme oranını ifade ederken, EB_{t-1} değişkeni bir yıl gecikmeli reel KBGSYH oranını tanımlamaktadır. TEK değişkeni, internet kullanıcıları ve mobil hücresel aboneler tarafından ölçülen telekomünikasyon altyapısını ifade etmektedir. $TİC$ değişkeni, ülkenin açıklık düzeyini ölçen ticaretin GSYH içindeki payını temsil etmektedir. Eğitim değişkeni, ülkedeki ilköğretim kayıt oranını temsil etmektedir. Ülkelerdeki ilköğretim kayıt oranının ortalaması alınarak (101,435) ortalamanın altında kalan ülkelerin sıfır, ortalamanın üzerinde seyreden ülkelerin ise bir olarak kodlanmasıyla bu değişkene ulaşılmaktadır. KH değişkeni, kamu harcamalarının GSYH içindeki yüzdesini temsil etmektedir. $KBGSYH$ değişkeni, kişi başına reel GSYH olarak tanımlanmaktadır. YTR değişkeni, brüt sermaye oluşumunun GSYH içindeki payı ile yatırımları temsil etmektedir. $Mobil$ değişkeni, 100 kişi başına mobil hücresel abonelik sayısını ifade etmektedir. $(Mobil * eğitim)$ değişkeni, eğitim değişkeni için elde edilen kukla değişken ve mobil hücresel aboneliklerin çarpımı ile hesaplanmaktadır.

$$EB_{i,t} = \alpha_i + \mu_t + EB_{i,t-1} + TEK_{i,t} + TİC_{i,t} + Eğitim_{i,t} + KH + KBGSYH_{i,t} + YTR_{i,t} + İnternet_{i,t} + (İnternet * Eğitim)_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

Eşitlik (5)'de bir bağımlı ve dokuz bağımsız olmak üzere on değişken kullanılmıştır. Eşitlik (5)'de yer alan değişkenler internet ve $(internet * eğitim)$ değişkeni dışında Eşitlik (4) ile aynı noktada kesişmektedir. Eşitlik (5)'de bulunan internet değişkeni, 100 kişi başına internet kullanıcılarını ifade etmektedir. $(İnternet * eğitim)$ değişkeni, eğitim değişkeni için elde edilen kodlar ve internet kullanıcı sayısının çarpımı ile hesaplanmaktadır. Analize dahil edilen tanımlayıcı istatistikler Tablo 3.1.'de sunulmaktadır.

Tablo 3.1. Analizde Kullanılan Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler & İstatistikler	GSYH	ENF	KH	İNTERNET	KBGSYH	MOBİL	TİC	YTR
Ortalama	1.411173	10.47933	16.70559	27.74330	14424.70	66.28659	82.46061	26.47961
Medyan	1.300000	3.300000	16.60000	15.30000	5753.500	64.25000	80.95000	25.45000
Maksimum	49.50000	448.5000	36.60000	99.70000	70733.10	212.6000	191.9000	59.30000
Minimum	-38.40000	-16.10000	2.300000	0.000000	1587.300	0.000000	0.000000	4.200000
Standart Sapma	5.633089	35.29936	4.961733	29.49600	16805.06	58.04463	35.46389	8.630683
Çarpıklık	1.382030	9.462425	0.485698	0.872375	1.782685	0.476273	0.622675	0.792850
Basıklık	26.46203	106.2524	3.701256	2.531697	5.478120	2.179910	3.291661	4.181987
Gözlem	358	358	358	358	358	358	358	358

Tablo 3.1.'de sunulan tanımlayıcı istatistikler MENA ülkelerinde 25 yıllık dönem içinde ortalama ekonomik büyüme oranının %1,41 olduğunu göstermektedir. İnternet kullanıcılarının sayısı 100 kişiye ortalama 27,74 iken; mobil kullanıcılar 100 kişiye 66,28'dir. En yüksek standart sapmaya sahip değişkenin KBGSYH olduğu, en düşük standart sapmaya sahip değişkenin ise kamu harcamaları (KH) olduğu görülmektedir. Çarpıklık değeri serinin sağa veya sola yatıklığı basıklık ise serinin dikliği veya sivriligi hakkında bilgi vermektedir. Çarpıklık katsayıları her değişken için pozitif değerlidir. Bu da serilen sağa çarpık olduğunu göstermektedir. Serinin basıklığı incelendiğinde ise katsayı arttıkça serinin git gide sivrileştiği yorumu yapılmaktadır (Şimşek, 2015: 112). Bu noktada enflasyon serisinin diğer serilere göre daha sivri olduğu anlaşılmaktadır. Tablo 3.2.'de korelasyon katsayıları yer almaktadır.

Tablo 3.2.Korelasyon Katsayıları

	BÜYÜME	ENF	KH	İNTERNET	KBGSYH	MOBİL	TİC	YTR
BÜYÜME	1.000000							
ENF	- 0.064658	1.000000						
KH	- 0.110461	0.345892	1.000000					
İNTERNET	0.090985	-0.165405	0.003562	1.000000				
KBGSYH	0.146125	-0.122634	-0.118173	0.416194	1.000000			
MOBİL	0.066493	-0.184325	0.073073	0.867144	0.381904	1.000000		
TİC	0.186824	0.292796	0.230784	0.344726	0.324930	0.354268	1.000000	
YTR	0.212754	-0.284676	0.255815	0.080702	-0.000661	0.089472	0.192760	1.000000

Tablo 3.2.'de verilen korelasyon katsayıları değişkenlerin birbirleriyle ilişkileri hakkında bilgi vermektedir. Ekonomik büyüme ve telekomünikasyon değişkenleri arasında literatürde yer alan çalışmalarla örtüşür şekilde pozitif ilişki göze çarparken aynı zamanda telekomünikasyon değişkenleri olan internet ve mobilin de kendi aralarında pozitif korelasyona sahip olduğu görülmektedir. Tablo 3.2.'de yer alan diğer değişkenler incelendiğinde ise enflasyon ve kamu harcamalarının ekonomik büyüme ile negatif ilişkili, ticaret ve yatırım değişkenlerinin pozitif ilişkili olduğu göze çarpmaktadır. Tablo 3.3.'te analizde kullanılan değişkenlere ait yatay kesit bağımlılığı test sonuçları yer almaktadır.

Tablo 3.3.Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

Testler\ Değişkenler	BÜYÜME	TEK	ENF	TİC	KH	KBGSYH	MOBİL	İNTERNET	YTR
Breusch-Pagan LM	200.9534 (0.0000)	2536.712 (0.0000)	348.7532 (0.0000)	474.8828 (0.0000)	622.0624 (0.0000)	980.1552 (0.0000)	2454.690 (0.0000)	2289.3140 (0.0000)	462.555 (0.0000)
Pesaran scaled LM	6.6214 (0.0000)	167.8040 (0.0000)	16.8205 (0.0000)	25.5243 (0.0000)	35.6806 (0.0000)	60.39145 (0.0000)	162.1440 (0.0000)	150.7320 (0.0000)	24.673 (0.0000)
Bias-corrected scaled LM	6.3212 (0.0000)	167.5040 (0.0000)	16.5205 (0.0000)	25.2243 (0.0000)	35.3806 (0.0000)	60.09145 (0.0000)	161.8440 (0.0000)	150.4320 (0.0000)	24.373 (0.0000)
Pesaran CD	4.4131 (0.0000)	50.3551 (0.0000)	10.8763 (0.0000)	13.4020 (0.0000)	6.4278 (0.0000)	11.9911 (0.0000)	49.5205 (0.0000)	47.5378 (0.0000)	5.0536 (0.0000)

Ülkeler ve değişkenler arasındaki ilişkinin varlığını görebilmek için ilk olarak yatay kesit bağımlılığı testi yapılmaktadır. Yatay kesit bağımlılığının varlığı, ülkelerin herhangi birinde çıkan şoktan panelde yer alan diğer ülkelerin de etkilenmesi ve her ülkenin etkilenme derecesinin farklı olması olarak açıklanmaktadır. Yatay kesit bağımlılığının varlığı ve bunun göz ardı edilmesi, sapmalı ve tutarsız tahmin sonuçlarına neden olmaktadır. Bu nedenle, ülkeler ve değişkenler arasında herhangi bir yatay kesit bağımlılığı varsa 2. nesil birim kök testleri, yoksa 1. nesil kök testleri kullanılmaktadır (Altıntaş, 2021: 107). Tablo 3.3.'te de parantez içerisindeki p olasılık değerleri 0.05'ten küçük olduğu için sıfır hipotezi kabul edilmemektedir. Bu durumda panelde yatay kesit bağımlılığı vardır ve bu nedenle 2. nesil birim kök testi olan Pesaran CIPS testi uygulanacaktır. Tablo 3.4.'te Pesaran CIPS Panel Birim Kök Test sonuçları yer almaktadır.

Tablo 3.4. Pesaran CIPS Panel Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	Pesaran CIPS Panel Birim Kök Testi			
	Düzey		Birinci Fark	
	Sabitli	Sabit ve Trendli	Sabitli	Sabit ve Trendli
Büyüme (GSYH)	-4.182 ***	-4.320 ***	-4.809 ***	-4.757 ***
TEK	-2.238 **	-2.857 **	-3.445 ***	-3.346 ***
ENF	-2.540 **	-4.252 ***	-3.157 ***	-3.077 **
TİC	-1.571	-2.402	-3.810 ***	-4.018 ***
KH	-2.153 *	-2.514	-3.536 ***	-3.291 ***
KBGSYH	-1.339	-1.645	-3.255 ***	-3.450 ***
MOBİL	2.651 ***	-3.010 ***	-3.876 ***	-3.838 ***
İNTERNET	-1.879	-1.872	-3.279 ***	-3.864 ***
YTR	-2.116	-2.525	-4.621 ***	-4.668 ***
***, **, * simgeleri p olasılık değerlerinin sırasıyla %1, %5 ve %10 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Uygun gecikme uzunluğu Akaike Bilgi Kriterine göre 1 olarak belirlenmiştir.				

Yatay kesit bağımlılığı testlerinden sonra serilerin durağan olup olmadıklarını test etmek amacıyla birim kök testi yapılmaktadır. Tablo 3.4.'te ekonometrik modelde kullanılacak olan serilerin Pesaran CIPS panel birim kök testine tabi tutularak sabitli, sabitli ve trendli olmak üzere durağanlıklarının test edildiği görülmektedir. Pesaran CIPS panel birim kök testi bulguları incelendiğinde düzey seviye ve sabitlide büyüme ve mobilin %1 anlam düzeyinde, teknoloji ve enflasyonun %5 anlam düzeyinde, kamu harcamalarının ise %10 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı oldukları sonucuna

ulaşıldığı görülür. Ticaret, KBGSYH, internet ve yatırımın ise istatistiksel olarak anlamlı olmadığı başka bir ifadeyle durağan olmadığı göze çarpar. Düzey seviye, sabit ve trendli de ise büyüme, enflasyon ve mobil %1, teknoloji ise %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıyken; ticaret, kamu harcamaları, KBGSYH, internet ve yatırım istatistiksel olarak anlamlı değildir. Söz konusu değişkenleri durağan hale getirmek amacıyla değişkenlerin birinci derece farkları alınmıştır. Değişkenlerin birinci derece farklarına ilişkin sabitli verileri incelendiğinde ise bütün değişkenlerin %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu göze çarpmaktadır. Bu bağlamda birinci derece farklarına göre istatistik değerleri incelendiğinde bütün değişkenler için sıfır hipotezinin kabul edilmediği görülmektedir. Dolayısıyla Pesaran CIPS birim kök testi sonuçlarına göre bütün değişkenlerin birinci derece farkları alındığında gerek sabitli de gerekse de sabitli ve trendli de durağan olduğu tespit edilmektedir. Durağanlıkları incelenen değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olup olmadığını incelemek amacıyla Tablo 3.5.'te eşbütünleşme analizi yapılmıştır.

Tablo 3.5.KAO Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları

	t-İstatistiği	Olasılık Değeri (p)
ADF	-7.406955	0.0000***
Kalıntı Varyansı	13.38959	
HAC Varyansı	4.631395	

Eşbütünleşme testi sonuçlarına göre analize dahil edilen değişkenler arasında “*eşbütünleşme yoktur*” sıfır hipotezi kabul edilmemektedir. Olasılık değerinin 0.05'ten küçük olması nedeniyle değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu anlaşılmıştır. Başka bir ifadeyle, analize dahil edilen değişkenler arasında en az bir eşbütünleşik vektör olduğu tespit edilmiştir. KAO eşbütünleşme analiziyle değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığı tespit edildikten sonra ilişkinin yönünü belirlemek amacıyla sabit etkiler, 2SLS (Two-Stage Least Squares/ 2 Aşamalı En Küçük Kareler) ve IV-GMM (Genelleştirilmiş Momentler Metodu) uygulanmıştır.

Sabit etkili modeller, katsayıların ülkelere veya ülkeler ile zamana göre değiştiğinin varsayıldığı modeller olarak tanımlanmaktadır. Model, birimler arasındaki farklılıkların sabit terimdeki değişikliklerde yakalanabildiğini varsayarak formüle

edilmektedir. Bu bağlamda panel veri modeli kukla değişken aracılığıyla tahmin edilmektedir (Pazarlıoğlu ve Gürler, 2007: 38). Sabit etkiler analizinde ülkelerin davranışlarında yaşanan farklılıklar eğim katsayılarının sabit olduğu farz edilerek, sabit terimdeki değişikliklerle açıklanmaya çalışılır. Burada yer alan sabit tanımlaması, katsayının ülkelere göre değişebilmesi fakat zamana göre sabit kalması anlamı taşımaktadır. Ancak gözlenemeyen kişisel etkilerin modelde bulunan açıklayıcı değişkenlerle ilgili olduğu kaydedilmektedir. Bu nedenle ülkeler arasındaki farklılıklar regresyon analizinde parametrelili değişme şeklinde modellenir (Güzeldere, 2014: 44).

Tesadüfi etkili modellerde, ülkelere veya ülkeler ve zamana göre meydana gelen değişiklikler, modele hata teriminin bir bileşeni olarak ilave dilmektedir. Bununla birlikte de sabit etkili modellerde karşılaşılan serbestlik derecesi kaybı önlenmektedir (Pazarlıoğlu ve Gürler, 2007: 38). 2SLS yöntemi çalışmada eşanlı denklemleri tahmin etmeye yönelik en temel yol olarak nitelendirilmektedir. 2SLS analizi ile elde edilen tahminler yansızlık ve en düşük varyanslılık özelliklerini daima sağlayamazlar da tutarlı tahminler olarak ifade edilmektedirler. Başka bir ifadeyle örneklem büyüdükçe yanlışlık azalmaya başlar ve tahminler giderek örneklemdeki gerçek değere yaklaşır. 2SLS analizinin kullanılabilmesi için tek şartın tahmin edilecek denklemde değişkenlerin nitelikleri bakımından eşit ve denk olması olarak ifade edilebilir (Yalta, 2011). 2SLS analizinde ilk olarak, tahmin edilecek yapısal denklemde bulunan içsel değişkenler için indirgenmiş form denklemleri oluşturularak içsel değişkenlerin tahmini değerleri bulunmakta, daha sonra ise içsel değişkenlerin tahmini değerleri yapısal denklemde yerine yazılarak ulaşılan denklemlere SLS yöntemi uygulanmakta ve yapısal denklemlerin parametre tahminleri yapılmaktadır (Önder ve Akın, 2016: 117).

Solow (2011), iktisadi davranışlardaki değişmelerin zamana bağlı olduğunu ve bu noktada dinamik yapıli analizlerin uygulanması gerektiğini ifade etmektedir. Ekonometrik modele dinamik yapı kazandırmak amacıyla bağımlı değişken olan ekonomik büyümenin bir dönem gecikmesi modele bağımsız değişken olarak dahil edilir. Böylelikle geçmiş dönemin bağımlı değişken üzerindeki etkileri incelenir. Bağımlı değişkenin bir dönem gecikmeli değerinin modele dahil edilmesi içsellik sorununu beraberinde getirmektedir. Hata terimi ve bir dönem gecikmeli bağımsız değişken arasındaki korelasyon ilişkisi nedeniyle denklemin tahmininde en küçük kareler temelli

tahmin ediciler kullanıldığında katı dışsallık varsayımı ihmal edilerek tutarsız ve sapmalı sonuçların ortaya çıktığı görülmektedir. Korelasyon ilişkisi ve içsellik sorununu çözmek amacıyla literatürde araç değişken yaklaşımı ve GMM olmak üzere iki seçenek bulunmaktadır (Tosun, 2021: 110).

Çalışmada araç değişkenli genelleştirilmiş momentler metodu (IV-GMM) kullanılmaktadır. GMM tahmincisi kovaryans matrisini sunmaktadır. GMM, 2SLS yönteminden farklı olarak otokorelasyon ve değişen varyans problemini ortadan kaldırdığı için avantaj sağlamaktadır. Bu yöntem, varyans-kovaryans matrisindeki hata terimlerinde otokorelasyon olmadığını ve eşdeğişkenliği varsayan IV/2SLS yönteminden faydalanmaktadır. IV-GMM tahmincisi güçlü varyans-kovaryans tahmini gerektirmektedir. IV-GMM regresyonundan önce sonuçları karşılaştırmak için AR (1) bozukluğunu açıklayan basit sabit etkiler regresyonunun yanı sıra eşdeğişkenlik ve otokorelasyonu varsayan standart IV/2SLS regresyonu da çalıştırılmaktadır (Donou-Adonsou vd., 2016). Bahsi geçen analizler Tablo 3.6. ve Tablo 3.7.'de yer almaktadır. Tablolarda yer alan teknoloji değişkeni, internet ve cep telefonu kullanımından oluşan telekomünikasyon altyapısı ile eğitim değişkeni, ilköğretim kayıt oranı ile büyüme değişkeni ise KBGSYH (yıllık %) ile ölçülmektedir. Tablo 3.6.'da telekomünikasyon değişkeni olarak mobil, Tablo 3.7.'de ise internet kullanımı yer almaktadır.

Tablo 3.6. Panel Tahminci Sonuçları (Telekomünikasyon Altyapısı=Mobil Hücresel Abonelikler)

Modeller	Sabit Etkiler (FE)	2SLS	IV-GMM
Değişkenler			
BÜYÜME _{i,t-1}	0.491*** (0.000)	0.494*** (0.000)	0.484*** (0.000)
EĞİTİM _{i,t}	-1.540* (0.0805)	-1.592* (0.052)	-1.527* (0.053)
ENFLASYON _{i,t}	0.0174** (0.0323)	0.0137* (0.082)	0.0128* (0.093)
TİC _{i,t}	0.0105 (0.526)	0.0192 (0.224)	0.0231 (0.160)
KH _{i,t}	0.0830 (0.490)	0.0574 (0.592)	0.1083 (0.331)
YTR _{i,t}	0.0627 (0.1308)	0.067* (0.096)	0.0593 (0.161)
KBGSYH _{i,t}	0.0001** (0.0238)	0.0001** (0.0156)	0.000** (0.0153)
MOBİL	0.00309 (0.8161)	-0.0201*** (0.000)	-0.0237*** (0.000)

MOBİL*EĞİTİM	0.0206** (0.0178)	0.0224*** (0.006)	0.0197** (0.0123)
Sabit Terim	1.162 (0.2137)	2.908*** (0.000)	2.908*** (0.000)
Gözlem Sayısı	343	343	343
R²	0.491	0.510	0.491
Wald Ki Kare/ F Testi	3.790*** (0.001)	24.580*** (0.000)	28.571*** (0.000)
Sargan\Hansen p değeri	0.0763	0.3821	0.4372
AR (1) Süreci İçin Arellano-Bond Testi			-1.972** (0.0436)
AR (2) Süreci İçin Arellano-Bond Testi			0.0398 (0.5482)

Pesaran CIPS panel birim kök testinde değişkenleri durağan hale getirmek amacıyla değişkenlerin birinci derece farklarının alınmasının gözlem sayısında düşüşe neden olduğu Tablo 3.6.'da görülmektedir. Tablo 3.6.'da yer alan sabit etkiler analizi sonuçlarına göre ekonomik büyüme üzerindeki pozitif yönlü en büyük katkı ekonomik büyüme değişkeninin bir dönem gecikmesine aittir. Diğer değişkenlerin ekonomik büyüme üzerindeki katkıları kamu harcamaları, yatırım, (mobil*eğitim), enflasyon, ticaret, mobil ve KBGSYH olarak sıralanmaktadır. Eğitim değişkeninin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi her ne kadar büyük olsa da bu etki negatif yönlüdür. Sabit etkiler analizinde değişkenlerin olasılık değerleri incelendiğinde ise büyüme değişkeninin %1 anlamlılık düzeyinde, enflasyon, KBGSYH ve (mobil*eğitim) değişkenlerinin %5 anlamlılık düzeyinde, eğitim değişkeninin ise %10 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Bu değişkenlerin aksine Tablo 7'de ticaret, kamu harcamaları, yatırım ve mobil değişkenlerinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı göze çarpmaktadır. Bulgulara göre Wald Ki Kare/F testi modelin bütün olarak %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Sabit etkiler analiz sonucuna göre R² değeri her ne kadar anlamlı olsa da modelde kullanılan araç değişkenlerin ekonomik büyümeyi açıklamak için uygunluğunun test edildiği Sargan test ve Hansen J test değerlerine göre değişkenlerin %10 anlamlılık düzeyinde uygun olmadığı anlaşılmaktadır.

2SLS analiz sonuçlarına göre ekonomik büyüme üzerindeki pozitif yönlü en büyük etki yine ekonomik büyüme değişkeninin bir dönem gecikmesine aittir. Diğer değişkenlerin ekonomik büyüme üzerinde etkisi incelendiğinde ise yatırım, kamu harcamaları, (mobil*eğitim), ticaret, enflasyon ve KBGSYH sıralaması yapılmaktadır. Eğitim değişkeninin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi her ne kadar büyük olsa da cep telefonu değişkeni gibi etkinin yönü negatiftir. 2SLS yönteminde değişkenlerin olasılık değerleri incelendiğinde ise büyüme, mobil ve mobil*eğitim değişkenlerinin %1 anlamlılık düzeyinde, KBGSYH değişkeninin %5 anlamlılık düzeyinde, eğitim, enflasyon ve yatırım değişkenlerinin %10 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. 2SLS analiz sonucu ışığında R^2 değeri anlamlı ve Sargan test ve Hansen J test değerlerine göre modelde kullanılan araç değişkenlerin ekonomik büyümeyi açıklamak uygun olduğu kabul edilmektedir. Wald Ki Kare/ F testi sonuçlarına göre ise bütün olarak model %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Modelde değişen varyans probleminin varlığını teyit etmek amacıyla White testi uygulanmıştır. Elde edilen sonuca göre 2SLS tahmincisinin modelinde değişen varyans probleminin olduğu görülmüştür. 2SLS tahmincisinin içerdiği yapısal sorunları gidermek amacıyla IV-GMM tahmincisi tercih edilmiştir.

GMM tahmincisi içsellik problemini çözerek ortaya çıkacak sapmaları önlemektedir. Bu amaçla çalışmada GMM tahmincisi temel alınmaktadır. IV-GMM sonuçlarına göre ekonomik büyüme üzerindeki pozitif yönlü en büyük katkı ekonomik büyüme değişkeninin bir dönem gecikmesine aittir. Diğer değişkenler ekonomik büyüme üzerindeki etki büyüklüklerine göre kamu harcamaları, yatırım, ticaret, (mobil*eğitim), enflasyon ve KBGSYH olarak sıralanmaktadır. Eğitim ve mobil değişkenlerinin ise ekonomik büyüme üzerindeki etkileri negatif yönlüdür. Değişkenler olasılık değerlerine göre incelendiğinde ise büyüme ve mobil değişkenlerinin %1, (mobil*eğitim) ve KBGSYH değişkenlerinin %5, eğitim ve enflasyon değişkenlerinin ise %10 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Ticaret, kamu harcamaları ve yatırım değişkenleri ise istatistiksel olarak anlamlı değildir. Analiz sonuçlarında R^2 değerinin anlamlı olduğu ve Wald Ki Kare/F testine göre ise bütün olarak model %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. GMM tahmincisinin etkinliği açısından araç değişkenlerin doğru seçilmesi büyük önem arz etmektedir. Literatürde bu seçime yönelik üç test bulunmaktadır. Bu testler, Arellano ve Bond tarafından ortaya

atılan AR (1) ve AR (2) testleri, Sargan Testi ve Hansen tarafından geliştirilen J testi olarak sıralanmaktadır. AR (1) testine göre “birinci dereceden otokorelasyon yoktur” sıfır hipotezinin istatistiksel olarak kabul edilmemesi gerekirken, AR (2) testine göre “ikinci dereceden otokorelasyon yoktur” hipotezi kabul edilmelidir. Sargan Testi “araç değişkenler geçerlidir” sıfır hipotezini sınar ve hipotezin kabul edilmesini bekler. Hansen’in geliştirdiği J testine göre ise yine “araç değişkenler geçerlidir” sıfır hipotezi sınanır. İstatistiksel olarak sıfır hipotezinin kabul edilmesi gerekir (Roodman, 2006: 14). Sargan test ve Hansen J test değerlerine göre modelde kullanılan araç değişkenlerin ekonomik büyümeyi açıklamak için uygun olduğu görülmektedir. Tablo 3.6.’da yer alan AR (1) istatistiği dolayısıyla birinci dereceden otokorelasyon olduğu görülmektedir. AR (2) istatistiği incelendiğinde ise yine olması gerektiği şekilde “ikinci derece otokorelasyon yoktur” hipotezinin kabul edildiği göze çarpmaktadır. Bu bağlamda AR (1) ve AR (2) test sonuçlarına göre çalışmada kullanılan araç değişkenlerin uygun olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Tablo 3.7. Panel Tahminci Sonuçları (Telekomünikasyon Altyapısı=İnternet Kullanıcıları)

Değişkenler	Modeller	Sabit Etkiler (FE)	2SLS	IV-GMM
BÜYÜME _{i, t-1}		0.496*** (0.000)	0.491*** (0.000)	0.482*** (0.000)
EĞİTİM _{i, t}		-1.722** (0.0278)	-1.513** (0.038)	-1.224* (0.065)
ENFLASYON _{i, t}		0.0144* (0.065)	0.0133* (0.088)	0.0128* (0.092)
TİCARET _{i, t}		0.0205 (0.189)	0.0223 (0.154)	0.0265 (0.104)
KH _{i, t}		0.0619 (0.559)	0.0822 (0.437)	0.1286 (0.243)
YATIRIM _{i, t}		0.0693* (0.0848)	0.0654 (0.104)	0.0567 (0.175)
KBGYSH _{i, t}		0.0001** (0.0206)	0.0001** (0.018)	0.0001** (0.017)
İNTERNET		-0.0381*** (0.000)	-0.0417*** (0.000)	-0.0476*** (0.000)
İNTERNET*EĞİTİM		0.0529*** (0.0019)	0.0484*** (0.003)	0.0418*** (0.008)
Sabit Terim		2.542*** (0.000)	2.554*** (0.000)	2.761*** (0.000)
Gözlem Sayısı		343	343	343
R ²		0.565	0.518	0.5007

Wald Ki-Kare\F	34.567*** (0.000)	35.874*** (0.000)	36.863*** (0.000)
Sargan\Hansen Test p olasılık değeri	0.067	0.286	0.314
AR (1) Süreci İçin Arellano-Bond Testi			-1.4023** (0.0298)
AR (2) Süreci İçin Arellano-Bond Testi			0.0492 (0.4326)

Tablo 3.7.'de bulunan sabit etkiler analiz sonuçlarına göre ekonomik büyüme üzerindeki pozitif yönlü en büyük etki ekonomik büyüme değişkeninin bir dönem gecikmesine aittir. Diğer değişkenler ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin büyüklüğüne göre yatırım, kamu harcamaları, (internet*eğitim), ticaret, enflasyon ve KBGSYH şeklinde sıralanmaktadır. Eğitim değişkeninin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi ne kadar büyük olsa da internet değişkeninde olduğu gibi etkinin yönü negatiftir. Tablo 3.7.'de yer alan sabit etkiler analizinde değişkenler olasılık değerlerine göre incelendiğinde ise büyüme, internet ve (internet*eğitim) değişkenlerin %1 anlamlılık düzeyinde, eğitim ve KBGSYH değişkenlerinin %5 anlamlılık düzeyinde, enflasyon ve yatırım değişkenlerinin %10 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Sabit etkiler analizine göre ticaret ve kamu harcamaları değişkenleri ise istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bulgulara göre Wald Ki-Kare/F testi modelin bütün olarak %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Sargan test ve Hansen J test değerlerine göre ise modelde kullanılan araç değişkenlerin ekonomik büyümeyi açıklamak için uygun olmadığı anlaşılmaktadır. Sabit etkiler test sonuçlarına göre analizde kullanılan araç değişkenler uygun olmadığı için 2SLS testi uygulandığı görülmektedir.

2SLS analiz sonuçlarına göre ekonomik büyüme üzerindeki pozitif yönlü en büyük etki ekonomik büyümenin bir dönem gecikmesine aittir. Diğer değişkenlerin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri ise büyüklerine göre kamu harcamaları, yatırım, (internet*eğitim), ticaret, enflasyon ve KBGSYH olarak sıralanmaktadır. Eğitim değişkeninin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi her ne kadar büyük olsa da internet değişkeninde olduğu gibi etkinin yönü negatiftir. 2SLS analizinde değişkenler olasılık değerlerine göre incelendiğinde büyüme, (internet*eğitim) ve internet değişkenlerinin

%1, eğitim ve KBGSYH değişkenlerinin %5, enflasyon değişkeninin ise %10 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu anlaşılmaktadır. Ticaret, kamu harcamaları ve yatırım değişkenleri ise istatistiksel olarak anlamlı değildir. Literatürde, çalışmalarda kullanılan araç değişkenlerin uygunluğunu ölçen testler olarak yer alan Sargan ve Hansen J testlerine göre Tablo 3.7’de yer alan değişkenlerin ekonomik büyümeyi ölçmek için uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Modeli bütün olarak inceleyen Wald Ki-Kare/F testine göre ise model %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

IV-GMM tahmincisi sonuçlarına göre modelde kullanılan değişkenler arasında ekonomik büyüme değişkeni üzerindeki pozitif yönlü en büyük etki ekonomik büyüme değişkeninin bir dönem gecikmesine aittir. Ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin büyüklüğü bakımında diğer değişkenler de kamu harcamaları, yatırım, (internet*eğitim), ticaret, enflasyon ve KBGSYH şeklinde sıralanmaktadır. Eğitim ve internetin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri negatif yönlüdür. Değişkenler olasılık değerlerine göre incelendiğinde büyüme, internet ve (internet*eğitim) değişkenlerinin %1, KBGSYH değişkeninin %5, eğitim ve enflasyon değişkenlerinin ise %10 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu ancak ticaret, kamu harcamaları ve yatırım değişkenlerinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir. Wald Ki-Kare/F testine göre model bütün olarak %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Araç değişkenlerin seçimine yönelik yapılan Sargan testi, Hansen J testi, AR (1) ve AR (2) testlerine göre ise modelde kullanılan araç değişkenlerin ekonomik büyümeyi açıklamak için uygun oldukları görülmektedir.

Kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiye büyüme teorileri çerçevesinden bakıldığında, kamu harcamalarının içsel büyüme modellerine kadar analizlere dahil edilmediği görülmektedir. Ramsey (1928) ve Solow (1956) büyüme teorilerini geliştiren Cass (1965) ve Koopmans (1965) gibi klasik büyüme modeli öncülerinin, kamu harcamalarının büyüme üzerinde bir etkisi olmadığı düşüncesiyle çalışmalarında kamu harcamaları yer vermedikleri bilinmektedir (Minea, 2008: 99). Çalışmaya göre kamu harcamaları, ticaret ve yatırım değişkenlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı değildir. Ghali (1997), Oktayer ve Susam (2008), Aytaç ve Güran (2010), Nişancı vd. (2011), Yilgör vd. (2012), Menyah vd. (2014), Trejos ve Barboza (2015), Bakkal (2016), Kocaman (2019) ve Demez (2021)

alışmaları da ticaret, yatırım ve kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin istatistiki olarak anlamsız olduğu sonucuna ulaşılan çalışmalara; Blankenau ve Simpson (2004), Erdoğan ve Yıldırım (2009) eğitim ve ekonomik büyüme arasındaki negatif yönlü ilişkiye yönelik çalışmalara; Yamak ve Koçak (2007), Noh ve Yoo (2008), Algan vd. (2017) ve Maurseth (2018) internet, mobil ve bilgi iletişim teknolojilerinin ekonomik büyüme üzerindeki negatif yönlü etkisine yönelik çalışmalara; Lucas (1973), Romer (1996) ve Mallik ve Chowdhury (2001) enflasyon ve ekonomik büyüme arasındaki pozitif yönlü ilişkiye yönelik çalışmalara örnek teşkil etmektedir.



SONUÇ

Her zaman kendileri için en iyiyi isteyen bireylerin ihtiyaçları sınırsızdır. Bu sınırsız ihtiyaçları giderebilmek ve bireylere istedikleri en iyi ürünü sunmak teknolojik gelişmelerle mümkün olabilir. Gelişen teknoloji beraberinde çevresindeki bütün alanlarda ilerlemeyi zorunlu kılarak bireylere istediğini vermeyi amaçlamaktadır. Eğitim hizmeti, ekonomik büyüme faktörleri ve iç ve dış pazardaki ticaret ortamlarının teknolojik gelişmelerden payını aldığı bilinmektedir. Eğitim hizmeti başlı başına toplumların gelişmesinde önemli bir konuma sahiptir. Ancak teknolojik gelişmeler eğitim hizmetinin yerinde saymasına izin vermemekte her alanda olduğu gibi bu alanda da ilerlemelere yön vermektedir. Literatürde yer alan çalışmalara göre eğitim hizmeti teknolojik ilerlemelerle birlikte daha ucuz, daha verimli ve yer/mekan ayrımı yapılmaksızın toplumlara sunulan bir hizmet haline gelmektedir. Eğitim araçlarının teknolojik gelişmelerle daha üst noktaya taşınması hem hizmeti alan için hem de hizmeti sunan için büyük kolaylıklar sağlamaktadır. Bireylerin farklı kitapları sürekli yanında taşımasına gerek olmaması, tabletler ve harici disklerin bu noktada büyük kolaylıklar sağlaması ve sınıflarda akıllı tahtalara yer verilmesi eğitim araçlarının teknolojik gelişmelerle harmanlanmasının faydalarına örnek olarak gösterilebilir. Literatürde teknoloji göstergesi olarak Ar-Ge, yüksek teknoloji ihracatı, patentler ve telekomünikasyon olmak üzere birçok kavram bulunmaktadır. Bu çalışmada teknoloji göstergesi olarak internet kullanımı ve mobil hücresel abonelikler tarafından ölçülen telekomünikasyon altyapısı kullanılmaktadır.

Bireylerin değişen zevk ve tercihleriyle birlikte ülkelerdeki üretim ve ticaret ortamı da yön değiştirmektedir. Değişen ortama ayak uydurabilmek yine teknolojik gelişmelerle mümkündür. Değişen ve gelişen ticaret ortamlarına uyum sağlayabilen üreticiler rekabet ortamlarında kendilerini göstererek ayakta kalabilir ve ekonomik büyümeye katkıda bulunabilirler. Teknolojik gelişmeler sonrasında elde edilen bilgiler üretim sürecinde kullanılır. Elde edilen yeni bilgiler ekonomik büyüme faktörlerinin niteliklerinde farklılığa neden olur. Ekonomik büyüme faktörlerinin niteliklerinde yaşanan değişiklikler üretime verimlilik artışı olarak yansır. Verimlilik artışı belirli miktardaki girdiyle daha fazla çıktı üretmek olarak ifade edildiği için ekonomik büyüme faktörlerinin teknolojiyle bütünleştirilmesi ekonomik büyümeye artış yönünde katkı sağlamaktadır. Teknoloji ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki dışsal ve içsel ekonomik

büyüme modellerine göre farklılık göstermektedir. Dışsal ekonomik büyüme modelleri beşeri sermaye ve teknolojik gelişmenin sadece uzun dönemde ekonomik büyümenin belirleyicisi olduğunu ifade ederken, içsel ekonomik büyüme modellerine göre teknolojik gelişme ekonomik büyüme kaynaklarından etkilenen bir değişkendir.

Literatürde yer alan çalışmalar, bir ülkede ekonomik büyümenin sağlanabilmesi için yapılan yatırımların ilk olarak insana olması gerektiğini söyler. Eğitim hizmetinin insana yapılan yatırımların başında geldiği ve bireylerin aldıkları eğitim ölçüsünde topluma katkı sağladıkları ifade edilir. Bu durum da eğitimin toplumda yer alan nitelikli işgücü miktarında sağladığı artışla açıklanır. Toplumların eğitim seviyesinin bireylerin toplumsal kurallara bağlılık seviyesini de artırdığı düşünülür. Eğitimli toplumlarda suç oranlarının düşük olduğu, bireylerin çevre düzenlemelerine uygun davrandığı ifade edilir. Eğitime yapılan harcamalar yatırım harcaması niteliğindedir ve toplumları uzun dönemde etkiler. Toplumda yer alan alanlarında uzman bireyler ülkelerin siyasi, iktisadi, teknolojik ve bilimsel gelişmelerine uzun dönemde katkı sağlar. Bu bağlamda toplumda var olan eğitimli insanlar ülkelerin gelişmelerine katkı sağlayarak, ekonomik büyümede pozitif yönlü katkıya aracı olurlar.

Teknoloji, eğitim ve ekonomik büyüme üzerine literatürde çok sayıda çalışma yer almaktadır. Ancak bu çalışmalar genel olarak gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler üzerine olup Türkiye'nin de içinde bulunduğu MENA ülkelerine yönelik kısıtlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Literatürde bulunan bu boşluğu doldurmak amacıyla çalışma, MENA ülkelerine odaklanmaktadır. MENA; bölgede bulunan ülkelerin çeşitliliği, birbirlerinden farklı veya ortak yönde iktisadi, siyasi ve sosyal özellikleriyle dünyanın karmaşık bölgelerinden biri olarak tanımlanır. Bölgede bir tarafta yoksulluğu içselleştirmiş ülkeler, diğer tarafta lüks yaşamın egemen olduğu Körfez ülkelerinin yer aldığı düşünülünce MENA iki ayrı kutbun bir araya gelmesi şeklinde ifade edilebilir. Bölgede bulunan sekiz OPEC üyesi ülkesiyle petrol, MENA için önemli bir ticaret aracı konumundadır. Petrol kaynakları olmadığından bölge bütün niteliğini kaybeder. MENA ülkelerinin sahip oldukları geniş petrol kaynakları ve bulundukları konum, güvenlik ve istikrar sorunlarını beraberinde getirir. Aynı zamanda iktisadi ve sosyal yönden küreselleşme sürecinin gerisinde kalan ülkeler, dünyanın gözdesi konumuna gelmektedir. Petrolün yüzyıllardır ülkelerin savaş planlarının konusu olduğu bilinmektedir. MENA ülkelerinin de ellerinde

bulundurduğu yüksek petrol arzını koruyabilmek için pahalı silah ve ileri teknoloji talebini artırdığı ifade edilir. MENA ülkeleri üzerine yapılan bu çalışma, teknoloji, eğitim ve ekonomik büyüme ilişkisini inceleyerek politika karar vericilere tavsiyeler sunacak ve bu ülkelerde iktisat politikalarının etkinliğine yol açacaktır. Bu amaç doğrultusunda çalışmada, MENA ülkelerinde teknoloji, eğitim ve ekonomik büyüme ilişkisi araç değişkenli genelleştirilmiş momentler metodu aracılığıyla test edilmiştir. Çalışma Türkiye, BAE, Suudi Arabistan, Katar, Kuveyt, Bahreyn, Umman, Irak, İran, Lübnan, Ürdün, Cezayir, Fas, Mısır ve Tunus olmak üzere 15 ülkeye odaklanmıştır. Çalışma ile elde edilecek bulgular, MENA ülkelerinde eğitime erişimin telekomünikasyon altyapısı ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi etkileyip etkilemediğini inceleyen sınırlı sayıda çalışmaya katkıda bulunması açısından önem arz etmektedir.

Çalışmada, 1993-2018 dönemi yıllık verileri ile 15 ülke için araç değişkenli genelleştirilmiş momentler metodu tahmincisi kullanılmıştır. Analizde ekonomik büyümenin bir dönem gecikmesi, eğitim, enflasyon, KBGSYH, mobil, (mobil*eğitim), internet ve (internet*eğitim) değişkenlerinin %1, %5 ve %10 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı; ticaret, kamu harcamaları ve yatırım değişkenlerinin istatistiksel olarak anlamsız olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yine analiz sonuçlarında eğitim, internet ve mobil değişkenlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin negatif yönlü ancak (internet*eğitim) ve (mobil*eğitim) değişkenlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin pozitif yönlü olduğu görülmüştür.

Çalışma ile MENA ülkelerinde kamu harcamaları, yatırım ve ticaret değişkenlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin istatistiksel olarak anlamsız olduğu sonucuna ulaşılmıştır. MENA ülkelerinin petrol ürünleri dışında ihracat konusunda başarılı olduğu söylenemez. Ayrıca ülkelerdeki gelir dağılımı adaletsizliği, piyasadaki işletme yapısının küçük ve orta büyüklükteki işletmelerden (KOBİ) oluşması, ülkelerdeki sert siyasi iklim, ertelenen siyasi ve yapısal reformlar, beşeri sermaye eksikliği uluslararası piyasadaki rekabet gücünün düşük olmasının ve bölgeye doğrudan yabancı yatırım çekilememesinin nedenleri arasındadır. Ülkedeki petrol dışı üretim seviyesinin düşüklüğü ithalata yansımakta ve kalan çoğu ürün ithal edilmektedir. Gelişmekte olan ülke (GOÜ) sınıflandırması içerisinde yer alan MENA ülkelerinde kamu harcamaları etkin kullanılamamaktadır. Ticarete ayrılacak büyük bütçeler olmaması,

yapılan kamu harcamalarında etkinlik ve verimlilik seviyesinin düşük olması ve petrol kaynakları dışında yatırım seviyesinin azlığı ticaret, kamu harcamaları ve yatırım değişkenleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamsız olmasının nedenleri arasında sayılabilir. Ülkelerde yerli üretimin teşvik edilmesi, petrol dışı ihracata yönelik firmalara devlet desteği sağlanması, yurtiçinde üretimi mümkün olan malların ithalatına gümrük tarifeleri veya kotalarıyla sınırlamalar getirilmesi ülkelerin rekabet gücünü artırarak ticaret, kamu harcamaları ve yatırım seviyelerini artırmalarına katkı sağlayacaktır.

Çalışmada internet, mobil ve eğitim değişkenlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi negatif yönlüken; (internet*eğitim) ve (mobil*eğitim) değişkenlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin pozitif yönlü olduğu sonucuna ulaşılmıştır. MENA, gelişmiş mobil ve internet altyapılarına sahip ülkelere kadar telekomünikasyon altyapısı yetersiz ülkelere de ev sahipliği yapmaktadır. Bölgede bulunan ülkeler arasındaki gelir eşitsizliği her ülkenin aynı altyapıya sahip olmamasının nedenlerindendir. Yetersiz telekomünikasyon altyapısına sahip ülkeler dışında gelişmiş telekomünikasyon altyapısına sahip ülkelere sosyal medya ve anlık mesajlaşma uygulamalarının çok yoğun kullanıldığı ifade edilmektedir. Bireyler teknolojiyi üretim odaklı değil, kendi ihtiyaçları ve zevkleri doğrultusunda kullanmaktadır. Bu bağlamda bireylerin ellerinde var olan fırsatı iyi değerlendiremediği, verimli ve etkin kullanmadığı düşünülmektedir. Telekomünikasyon altyapısının tek başına ve verimsiz kullanımı ekonomik büyüme üzerinde negatif bir etki bırakmaktadır. MENA ülkeleri genel olarak petrol kaynaklı bir ekonomik yapıya sahip ve ülkelere üretim alanları kısıtlıdır. Eğitim hizmetinin ülkelerin kalkınması için önemli bir araç olduğu ifade edilir. Ancak ülkelere verilen eğitimin aksine mezunların istihdam alanı yetersizdir. Ülkede yetiştirilen eğitilmiş nüfusa ülke içinde istihdam sağlanmaması nedeniyle beyin göçleri yaşanmaktadır. Aynı şekilde ülkelere dışarıdan ucuz işgücü arandığı için ülkelere var olan ara elamanlar işsiz kalmaktadır. Bu durum eğitimin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin negatif yönlü olmasına neden olmaktadır.

MENA hem yoksul hem de lüks yaşamın egemen olduğu ülkelere ev sahipliği yapmaktadır. Temel sorun ülkeler arasındaki gelir eşitsizliğidir. Yoksul ülkelere teknoloji seviyesinin ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkileyebilmesi için ülkelerin

refah seviyesinin belirli bir düzeye ulaşmış olması gerekmektedir. Yeterli telekomünikasyon altyapısına sahip, lüks yaşamın hüküm sürdüğü Körfez ülkelerinde ise internet ve mobil kullanımının bilinçlendirilmesi üzerine çalışmalar yapılmalıdır. Ülkelerde istihdam alanları genişletilmeli, petrol ve doğal kaynaklar dışında yatırım alanlarına yönelim sağlanmalı, hükümetler tarafından özel kurum ve kişilere yeni yatırım ve üretim alanları açısından destek verilmelidir. Gelecekte teknoloji, eğitim ve ekonomik büyüme ilişkisi üzerine yapılacak olan çalışmaların, farklı ülke grupları üzerine farklı ekonometrik yöntemler kullanılarak yapılması değişkenler arasındaki ilişkiyi daha iyi ortaya koyabilir.



KAYNAKÇA

- ADAÇAY, F.R. (2007). Bilgi Ekonomisine İlişkin Temel Göstergeler Açısından Avrupa Birliği ve Türkiye'nin Karşılaştırılması. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. (19): 185-204.
- ADEMOĞLU, Y. (1 Nisan 2021). *Cinsiyet Eşitsizliği Endeksi'nde Türkiye 156 Ülke Arasında 133. Sıraya Geriledi*. <https://tr.euronews.com/2021/04/01/cinsiyet-esitsizligi-endeksi-nde-turkiye-156-ulke-aras-nda-133-s-raya-geriledi> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 03.05.2021.
- AFŞAR, M. (2009). Türkiye'de Eğitim Yatırımları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 9(1): 85-98.
- _____. *Eğitimin Ekonomik Temelleri ve Ekonomik Büyüme*. (2011). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yayınları.
- AHMADLI, E. (2020). *Kamunun Eğitim Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerinde Etkisi: Azerbaycan Örneği*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- AKGÜL, I. ve SELİN, Ö. K. (2011). Türkiye Cumhuriyeti Tarihinde Eğitim ve Büyüme İlişkisi: Eşik Otoregresif Yaklaşım. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 13(2): 1-35.
- AKGÜN, A. (2007). *Telekomünikasyon Endüstrisinde Erişim ve Arabağlantı Fiyatlandırması ve Rekabet Sorunları*. (Rekabet Kurumu Uzmanlık Tezi). Ankara: Rekabet Kurumu.
- AKKAYA, G. N. ve VAKFI, T. A. (2013). Körfez İşbirliği Konseyi: Krallar Kulübü ve Değişen Bölgesel Düzen. SETA.
- AKSİT, N. (2007). Educational Reform in Turkey. *International Journal of Educational Development*. 27(2): 129-137.
- ALBAĞ, B. (18 Eylül 2020). *Kuveyt'te E-Ticaret ve E-İhracat*. <https://worlddef.net/kuveytte-e-ticaret-ve-e-ihracat/>, (15.07.2021).
- ALGAN, N., Manga, M. ve TEKEOĞLU, M. (2017). Teknolojik Gelişme Göstergeleri ile Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği. *In International Conference on Eurasian Economies*. 332-338.

- _____, ÖZMEN, M. ve KARLILAR, S. (2017). Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: G-20 Ülkeleri İçin Bir Analizi. *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 21(1): 1-24.
- AL JAZEERA TÜRK. (13 Aralık 2013). Ülke Profili: Kuveyt. <http://www.aljazeera.com.tr/ulke-profilu/ulke-profilu-kuveyt> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 15.07.2021).
- _____(27 Şubat 2014a). Ülke Profili: Suudi Arabistan. <http://www.aljazeera.com.tr/ulke-profilu/ulke-profilu-suudi-arabistan> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 15.06.2021.
- _____(1 Mart 2014b). Ülke Profili: Ürdün. <http://www.aljazeera.com.tr/ulke-profilu/ulke-profilu-urdun> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 20.07.2021.
- _____(26 Ocak 2014c): Ülke Profili. Mısır. <http://www.aljazeera.com.tr/ulke-profilu/ulke-profilu-misir> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 28.07.2021.
- _____(18 Mart 2014d). Ülke Profili: Tunus. <http://www.aljazeera.com.tr/ulke-profilu/ulke-profilu-tunus> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 25.07.2021.
- ALTAY, G. (2019). *Eğitim ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Analizi: Türkiye'deki Özel Okullar Örneği*. (Yüksek Lisans Tezi). Nevşehir: Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- ALTIN, H. M. ve KALELIOĞLU, F. (2015). Fatih Projesi ile İlgili Öğrenci ve Öğretmen Görüşleri. *Başkent University Journal of Education*. 2(1): 89-105.
- ALTINTAŞ, H. ve MERCAN, M. (2015). Ar-Ge Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: OECD Ülkeleri Üzerine Yatay Kesit Bağımlılığı Altında Panel Eşbütünleşme Analizi. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*. 70(2): 345-376.
- ALTINTAŞ, O. (2021). *Plastik Atık İthalatının Ekonomik Etkileri: Türkiye ve Önemli Plastik Atık İthalatçısı Ülkeler Üzerine Panel Veri Analizi*. (Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Hacı Bayram Veli Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- AL-YOUSİF, Y. K. (2008). Education Expenditure and Economic Growth: Some Empirical Evidence from the GCC Countries. *The Journal of Developing Areas*. 69-80.
- ANADOLU AJANSI. (7 Eylül 2017a). İran. <https://www.aa.com.tr/tr/ulke-profilleri/iran/903459> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 26.06.2021.

- _____(7 Eylül 2017b). Ürdün. <https://www.aa.com.tr/tr/ulke-profilleri/urdun/903484> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 20.07.2021.
- _____(2 Ekim 2017c). Cezayir. <https://www.aa.com.tr/tr/ulke-profilleri/cezayir/924984> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 23.07.2021.
- _____(14 Haziran 2018). Umman. <https://www.aa.com.tr/tr/ulke-profilleri/umman/1174800> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 16.07.2021)
- ARDIYOK, Ş. (2004). *Yerel Telekomünikasyon Hizmetlerinde Rekabet*. (Rekabet Kurumu Uzmanlık Tezi). Ankara: Rekabet Kurumu.
- ARELLANO, M. ve BOND, S. (1991). Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations. *The Review of Economic Studies*. 58(2): 277-297.
- ARIÖZ, A. (2005). *Telekomünikasyon Sektöründe Serbestleşme Süreci*. (Rekabet Kurumu. Uzmanlık Tezi). Ankara: Rekabet Kurumu.
- ARMSTRONG, M. (1997). Competition in Telecommunications. *Oxford Review of Economic Policy*. 13: 64-82.
- ARSLAN, P. (2018). İran Eğitim Sistemi: Amaç, Yapı ve Süreç Bakımından Türkiye ile Karşılaştırılması. *Route Educational and Social Science Journal*. 5(31): 49-65.
- ASLAN, H. ve KARAKOÇ, E. (2015). *Cezayir Ülke Raporu*. T.C. Cezayir Büyükelçiliği Ticaret Müşavirliği.
- ATALAY, S. S. (2007). *Yeni Avrupa Birliği Ülkelerinde ve Türkiye’de Reel Yakınsama*. (Uzmanlık Yeterlilik Tezi). Ankara: Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü.
- AYDIN, İ.S. (2009). *Lübnan Cumhuriyeti Ülke Raporu*. T.C. Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı İhracatı Geliştirme Etüd Merkezi.
- AYDINOĞLU, A.Ç. (2003). *İnternet-CBS Stratejisi ve Gerçekleştirimi*. (Yüksek Lisans Tezi). Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- AYHAN, H. (1986). *Eğitime Giriş ve İslamiyet’in Eğitime Getirdiği Değerler*. İstanbul: Damla Yayınevi.
- AYTAÇ, D. ve GÜRAN, M. (2010). Kamu Harcamalarının Bileşimi Ekonomik Büyümeyi Etkiler Mi? Türkiye Ekonomisi İçin Bir Analiz. *Sosyoekonomi*, 13(13).

- BABAYİĞİT, R. (2019). *Türkiye’de Eğitim ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Analizi*. (Yüksek Lisans Tezi). Çorum: Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- BAĞLIBEL, M., SAMANCIOĞLU, M. ve SUMMAK, M. S. (2010). Okul Yöneticileri Tarafından E-Okul Uygulamasının Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeline Göre Değerlendirilmesi/Assessment Of E-Okul Application By School Managers Using Extended Technology Acceptance Model. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 7(13): 331-348.
- BAKKAL, H. (2016). Türkiye’de Kamu Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi ve Yeni Kamu Mali Yönetiminin Rolü. *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 6 (10): 125-138.
- BALTAGİ, Badi H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*. Third Edition. John Wiley & Sons, Ltd.
- BAI, J. ve NG, S. (2004). A Panic Attack on Unit Roots and Cointegration. *Econometrica*. 72(4): 1127-1177.
- BARRO, R. J. (1991). Economic Growth In A Cross Section of Countries. *The Quarterly Journal of Economics*. 106(2): 407-443.
- _____(2001). Human Capital and Growth. *American Economic Review*. 91(2): 12-17.
- BAYKAL, Ö. (2006). *1980 Sonrası Türkiye’de Kamusal Eğitim Harcamalarının Analizi*. (Yüksek Lisans Tezi). Adana: Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- BBC NEWS TÜRKÇE. (17 Mayıs 2016). *Irak’ta Üç Ayrı Bombalı Saldırı: Onlarca Ölü*. https://www.bbc.com/turkce/haberler/2016/05/160517_bagdat_saldiri adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 17.07.2021.
- BIBI, S. and NABLI, M.K. (2010). *Equity and Inequality in the Arab Region*. ERF-Economic Research Forum (Cairo), ERF Policy Research Report, PRR No. 33.
- BLACKWELL, C. K., LAURICELLA, A. R., WARTELLA, E., ROBB, M. ve SCHOMBURG, R. (2013). Adoption and Use of Technology in Early Education: The Interplay of Extrinsic Barriers and Teacher Attitudes. *Computers & Education*. 69: 310–319.
- BLANKENAU, W. F. ve SİMPSON, N. B. (2004). Public Education Expenditures and Growth. *Journal of Development Economics*. 73(2): 583-605.

- _____ ve TOMLJANOVICH, M. (2007). Public Education Expenditures, Taxation and Growth: Linking Data to Theory. *American Economic Review*. 97(2): 393-397.
- BOYLAUD, O. ve G. NICOLETTI. (2000). Regulation, Market Structure and Performance in Telecommunication, *OECD Economics Department Working Papers*. No. 237, OECD Publishing, Paris.
- BULMUŞ, İ. (2003). *Mikroiktisat*. Ankara: Cantekin Matbaası.
- BULUTOĞLU, K. (2004). *Kamu Ekonomisine Giriş*. İstanbul: Batı Türkel Yayıncılık.
- BÜYÜK, H.F. (2020). *Panel Veri Analizi Yöntemi ile Finansal Başarısızlığın Modellenmesi: BİST İmalat Sektörü Şirketleri Üzerine Uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- BREITUNG, J. (2005). A Parametric Approach to the Estimation of Cointegration Vectors In Panel Data. *Econometric Reviews*. 24(2): 151-173.
- BREUER, J. B., MCNOWN, R. ve WALLACE, M. S. (2001). Misleading Inferences from Panel Unit Root Tests with an Illustration from Purchasing Power Parity. *Review of International Economics*. 9(3): 482-493.
- CAMERON, A. C. ve TRIVEDI P. K. (2005). *Microeconometrics: Methods and Applications*. New York: Cambridge Press.
- CARRION-I- SILVESTRE, J. L., DEL BARRIO-CASTRO, T. ve LOPEZ-BAZO, E. (2005). Breaking the Panels: An Application to the GDP Per Capita. *The Econometrics Journal*. 159-175.
- CASS, D. (1965). Optimum Growth in an Aggregative Model of Capital Accumulation. *The Review of Economic Studies*. 32(3): 233-240.
- CHOI, I. (2001). Unit Root Tests for Panel Data. *Journal of International Money and Finance*. 20(2): 249-272.
- _____ ve YI, M. H. (2009). The Effect of the Internet on Economic Growth: Evidence from Cross-Country Panel Data. *Economics Letters*. 105(1): 39-41.
- CİVAN, M. (2007). *Teknoloji Politikalarının Ekonomik Büyümedeki Önemi*. (Yüksek Lisans Tezi). Sakarya: Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- ÇAKAL, R. (1996). *Doğal Tekellerde Özelleştirme ve Regülasyon*. (Uzmanlık Tezi). Ankara: Devlet Planlama Teşkilatı.
- ÇAKMAK, Ö. (2008). Eğitimin Ekonomiye ve Kalkınmaya Etkisi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*. (11): 33-41.

- ÇAL, F. (2012). *Telekomünikasyon Sektöründe Reform Uygulamaları: AB – Türkiye karşılaştırması*. (Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- ÇALIŞKAN, Ş., KARABACAK, M. ve MEÇİK, O. (2013). Türkiye’de Eğitim-Ekonomik Büyüme İlişkisi: 1923-2011 (Kantitatif Bir Yaklaşım). *Yönetim Bilimleri Dergisi*. 11(21): 29-48.
- ÇOBAN, İ. (2015). *Uluslararası Ticaret, Ekonomik Büyüme ve Teknolojik Gelişme İlişkileri*. (Yüksek Lisans Tezi). Çorum: Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- CHAVULA, H. K. (2013). Telecommunications Development and Economic Growth in Africa. *Information Technology for Development*. 19(1): 5-23.
- ÇINAR, S. (2010). OECD Ülkelerinde kişi Başına GSYİH Durağan Mı? Panel Veri Analizi. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. 29(2): 591-601.
- _____. (2016). Doğal Kaynaklar ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Gelişmekte Olan Ülkeler Örneği. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. 37(2): 171-190.
- DAĞ, A.E. ve SULAİMAN, A.H. (2015). *Irak Raporu*. İHH İnsani ve Sosyal Araştırmalar Merkezi.
- DAL, E. (2014). *Ekonomik Büyüme ile Eğitim Harcamaları İlişkisi: Türkiye Üzerine Bir Uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi). Eskişehir: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- DARRAT, A. F. ve AL-YOUSIF, Y. K. (1999). On the Long-Run Relationship Between Population and Economic Growth: Some Time Series Evidence for Developing Countries. *Eastren Economic Journal*. 25(3): 301-312.
- DATTA, A. ve AGARWAL, S. (2004). Telecommunications and Economic Growth: A Panel Data Approach. *Applied Economics*. 36(15): 1649-1654.
- DEMEZ, S. (2021). MENA Ülkelerinde Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Panel Nedensellik Yaklaşımı. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*. 12(1): 137-153.
- DEMİR, E. (2006). *İlköğretim Hizmetinin Özel ve Kamu Kesimince Sunulmasının Etkinliğinin Ölçülmesi ve Denizli Örneği*. (Yüksek Lisans Tezi). Denizli: Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- DEMİR, H. (2010). Jordan ICT Sektörü. Türkiye Cumhuriyeti Amman Büyükelçiliği Ticaret Müşavirliği. <https://ticaret.gov.tr/yurtdisi-teskilati/orta-dogu-ve->

- korfez/urdun/raporlar/musavirlik-raporlari adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 20.07.2021.
- DEUTSCHE WELLE. (21 Eylül 2015). *Lübnan'da Siyasi Kriz*. <https://www.dw.com/tr/l%C3%BCbnanda-siyasi-kriz/a-18726283> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 19.07.2021.
- DIŞ EKONOMİK İLİŞKİLER KURULU. (7 Mart 2021). Bahreyn Ülke Raporu. <https://www.deik.org.tr/uploads/bahreyn-ulke-raporu7mart2021.pdf> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 20.06.2021.
- _____(2018). Fas Ülke Bülteni. <https://www.deik.org.tr/uploads/ulke-bulteni-2.pdf> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 24.07.2021.
- _____(2017a). Umman Ülke Bülteni. <https://www.deik.org.tr/uploads/oman.pdf> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 16.07.2021.
- _____(2017b). Ürdün Ülke Bülteni. <https://www.deik.org.tr/uploads/urdun.pdf> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 20.07.2021.
- _____(2017c). Cezayir Ülke Bülteni. <https://www.deik.org.tr/uploads/cezayir-b99.pdf> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 23.07.2021.
- _____(2017d). Tunus Ülke Bülteni. <https://www.deik.org.tr/uploads/tunus.pdf> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 25.07.2021.
- _____(2012). Lübnan Ülke Bülteni. <https://www.deik.org.tr/ulke-bultenleri-lubnan-ulke-bulteni-agustos-2012> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 19.07.2021.
- DİNLER, Z. (2013). *Mikro Ekonomi*. Bursa: Ekin Kitabevi.
- DOĞAN, Özlem, "Teknoloji Yönetimi ve Küresel Rekabet", *Teknoloji Yönetimi*. Feray Odman Çelikçapa ve Sait. Y. Kaygusuz (Ed.), Dora Yayınları, Bursa 2010, 41-68.
- DOMAZETİ, R. (2019). Mısır'da Eğitim: İdeolojik Yönetimlerin Eğitim Mücadelesi. Araştırma 92, İNSAMER.
- DONOU-ADONSOU, F. (2019). Technology, Education and Economic Growth in Sub-Saharan Africa. *Telecommunications Policy*. 43 (4): 353-360.
- _____, LIM, S. ve MATHEY, S. A. (2016). Technological Progress and Economic Growth in Sub-Saharan Africa: Evidence From Telecommunications Infrastructure. *International Advances in Economic Research*. 22(1): 65-75.
- DRINE, I. (2010). In Time of Troubles: Challenges and Prospects in the Middle East and North Africa. *William Davidson Institute Working Paper Number 981*. Finland.

- DUMITRESCU, E. I. ve HURLIN, C. (2012). Testing for Granger Non-Causality in Heterogeneous Panels. *Economic Modelling*. 29 (4): 1450-1460.
- DUMPER, M. and STANLEY, B. E. (2007). *Cities of the Middle East and North Africa: A Historical Encyclopedia*. ABC-CLIO.
- DÜNYA BANKASI, DÜNYA KALKINMA GÖSTERGELERİ VERİ TABANI. (2021). <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 03.01.2021.
- DÜNYA BANKASI. (2021). Middle East and North Africa. <https://www.worldbank.org/en/region/mena> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 20.05.2021.
- EASTERLY, W. R. ve WETZEL, D. L. (1989). *Policy Determinants of Growth: Survey of Theory and Evidence*. The World Bank, PPR Working Paper Series. No. 343.
- EĞİLMEZ, M. (15 Aralık 2020). Ekonomik Büyümenin İşleyiş Mekanizması. <https://www.mahfiegilmez.com/2020/12/ekonomik-buyumenin-isleyis-mekanizmas.html> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 15.03.2021.
- ELİBOL, Ç. (2014). *Bilgiye Dayalı Eğitim Bağlamında Ekonomi Harcamaları: Türkiye ve Güney Kore Örnekleri*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- ERÇETİN, Ş. Ş. vd. (2019). Main Problems of Turkish Education System and Current Discussions on Education. *International Science Association, ISCASS*, Ankara.
- ERDOĞAN, S. ve YILDIRIM, D. Ç. (2009). Türkiye’de Eğitim–İktisadi Büyüme İlişkisi Üzerine Ekonometrik Bir İnceleme. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*. 4(2): 11-22.
- Erol, M. (2003). *Doğal Tekellerin Düzenlenmesi ve Telekomünikasyon Sektöründe Düzenleyici Kurum*. (Uzmanlık Tezi). Ankara: Devlet Planlama Teşkilatı.
- EURONEWS. (19 Temmuz 2013). *Fas’ın Eğitim Sistemiyle İmtihani*. <https://tr.euronews.com/2013/07/19/fas-in-egitim-sistemiyle-imtihani> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 24.07.2021.
- _____(2 Ağustos 2019). *Suudi Kadınlara Yeni Haklar: Erkeksiz Seyahat Etme, Boşanma ve Başvuru Duyurusu*. <https://tr.euronews.com/2019/08/02/suudi-kadınlar-yeni-haklar-erkeksiz-seyahat-etme-evlenme-ve-bosanma-basvurusu> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 15.06.2021.

- FRISCHTAK, CLAUDIO R. (Ed.). *Regulatory Policies and Reform: A Comparative Perspective* (English). Washington, D.C.: World Bank Group 1995.
- GENÇ, M. C. ve ATASOY, Y. (2010). Ar&Ge Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Panel Veri Analizi. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*. 5(2).
- GENÇ, S. Z. ve ERYAMAN M. Y. (2007). Değişen Değerler ve Yeni Eğitim Paradigması. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 9(1): 90-102.
- Genç, H. ve Sayım, F. (ed.). *Ortadoğu ve Kuzey Afrika Ülkelerinin Ekonomik Yapısı*. MKM Yayınları, Bursa 2011.
- GHALİ, K. H. (1997). Government Spending and Economic Growth in Saudi Arabia. *Journal of Economic Development*. 22(2): 165-172.
- GÖNEN, E. ve HABLEMİTOĞLU, Ş. (1998). Teknoloji ve Etik. *Standart Ekonomik ve Teknik Dergi*. 37: 78-82.
- GUJARATI, D.N. (2003). *Basic Econometrics Fourth Edition*. New York: McGraw-Hill Higher Education.
- GÜLMEZ, A. (2009). *Endojen Büyüme Teorileri Kapsamında Türkiye ve Güney Kore’de Ekonomik Büyümenin Karşılaştırılmalı Analizi*. (Doktora Tezi). Sakarya: Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- GÜLŞEN, A. Z. (2014). *Telekomünikasyon Sektöründe Özelleştirme, Serbestleşme ve Düzenlemelerin Etkilerinin Analizi: OECD Ülkelerine Yönelik Uygulamalar*. (Doktora Tezi). Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- GÜMÜŞ, M.A. (2021). *Türkiye ve OECD Ülkelerinde Doğrudan Yabancı Yatırımı Etkileyen Faktörlerin İhracat ve İthalat ve Üzerine Etkisi: Panel Veri Analizi*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- GÜVEL, E. A. ve AYTUN, C. (2013). Telekomünikasyon Altyapısı ve Ekonomik Büyüme: Farklı Gelir Grupları Üzerine Bir Uygulama*/Telecommunications Infrastructure and Economic Growth: An Application for Different Income Groups. *Business and Economics Research Journal*. 4(3): 1.
- GÜVEN, S. ve MERT, M. (2016). Uluslararası Turizm Talebinin Eşbütünleşme Analizi: Antalya İçin Panel ARDL Yaklaşımı. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. 17(1): 133-152.

- GÜZELDERE, H. (2014). *Kurumsal Şeffaflık, Firma Değeri ve Firma Performansları İlişkisi: BİST İncelemesi*. (Doktora Tezi). İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- HABERLER. (8 Ocak 2021). *Cezayir'de Okuma Yazma Bilmeyenlerin Oranı Yüzde 8'e Düştü*. <https://www.haberler.com/cezayir-de-okuma-yazma-bilmeyenlerin-orani-yuzde-8-13854869-haberi/> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 23.07.2021.
- HABERTÜRK. (25 Ocak 2021). *Katar Nasıl Bir Ülkedir? Katar'ın Nüfusu Kaç? Katar'ın Başkenti Neresidir?* <https://www.haberturk.com/katar-nasil-bir-ulkedir-katar-in-nufusu-kac-katar-in-baskenti-neresidir-y1-2949570> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 14.07.2021.
- HANNAFİN, R. ve SAVENYE, W. (1993). Technology In The Classroom: The Teacher's New Role and Resistance To It. *Educational Technology*. 33(6): 26-31.
- HARDY, A. P. (1980). The Role of The Telephone In Economic Development. *Telecommunications Policy*. 4(4): 278-286.
- HEKİM YILMAZ, D. ve KIRIŞKAN, İ. (2020). Türkiye’de Telekomünikasyon Altyapısı ve Ekonomik Büyüme. *Bilig*. (92): 55-84.
- HUURDEMAN, A. A. (2003). *The Worldwide History Of Telecommunications*. United States: A John Wiley&Sons Inc.Publication.
- HÜRRİYET. (3 Mayıs 2021). *Ar-Ge Nedir ve Nasıl Yapılır? Ar-Ge Çalışma Alanları ve Örnekleri*. <https://www.hurriyet.com.tr/teknoloji/arge-nedir-ve-nasil-yapilir-arge-calisma-alanlari-ve-ornekleri-41802929> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 14.09.2021.
- _____. (22 Eylül 2020). *EBA Nedir ve Ne İşe Yarar? EBA Hakkında Tüm Detaylar*. <https://www.hurriyet.com.tr/gundem/eba-nedir-ve-ne-ise-yarar-eba-hakkinda-tum-detaylar-41617875> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 10.06.2021.
- _____. (12 Aralık 2017). *KİT ne demek? KİT'lerdeki taşeron personel, kadroya dahil edilmeyecek*. <https://www.hurriyet.com.tr/gundem/kamu-iktisadi-tesebbüsü-kit-ne-demek-40675108> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 15.03.2021.
- INDEPENDENT TÜRKÇE. (13 Kasım 2020). *Veliaht Prens Muhammed Bin Selman: Suudi Arabistan Modern Tarihinde Benzeri Görülmemiş Başarılar İmza Attı*. <https://www.indyturk.com/node/271991/d%C3%BCnya/veliaht-prens->

- muhammed-bin-selman-suudi-arabistan-modern-tarihinde-benzeri adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 15.06.2021.
- GÖNÜL, İ. (2001). Eğitim, İstihdam ve Teknoloji. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 9(9): 65-71.
- HADRI, K. (2000). Testing for Stationarity in Heterogeneous Panel Data. *The Econometrics Journal*. 3(2): 148-161.
- IM, K. S., PESARAN, M. H. ve SHIN, Y. (2003). Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels. *Journal of Econometrics*. 115(1): 53-74.
- İÇÖZ, Ö. (2003). *Telekomünikasyon Sektöründe Regülasyon ve Rekabet*. (Lisansüstü Tez Serisi). Ankara: Rekabet Kurumu.
- İLERİ, H. ve HORASAN, A. (2010). Küresel Rekabet Ortamında İşletmelerin Teknoloji ve Ar-Ge Yönetimlerinin Rekabete Etkileri Üzerine Araştırma ve Örnek Bir Uygulama. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksek Okulu Dergisi*. 13(1-2): 171-190.
- İNCEKARA, A. ve TATOĞLU YERDELEN, F. (2008). Türkiye Ekonomisinde Son Yıllarda Yaşanan Yüksek Oranlı Büyüme Rakamlarının İç Piyasa Üzerindeki Etkileri. *İstanbul: İstanbul Ticaret Odası, Türkiye Ekonomisi Yayınları*. Yayın No: 2008-56.
- İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi, md.26, Birleşmiş Milletler, 10.12.1948.
- İŞMAN, A. (2014). Teknolojinin Felsefi Temelleri. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 0(1).
- JOHNSTON, J. ve DİNARDO J. (1997). *Econometric Methods*. Fourth Edition, McGraw-Hill Companies.
- KABAKLARLI, E. ve IŞICIK, Ş. (2020). Türkiye Telekomünikasyon Sektörüne Genel Bakış. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 12(1): 35-42.
- KAHRAMAN, A. (2008). *Irak'ın Geçmişi, Bugünü ve Geleceği Üzerine Muhtemel Senaryolar*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: Kadir Has Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- KALAYCI, İ. (2011). Afrika'nın Melez Yüzü, 'MENA': Makro İktisadi Göstergelere ve Küresel Endekslere Göre 'Manası'. *Avrasya Etüdleri*. 40 (2): 175-199.

- KAO, C. (1999). Spurious Regression and Residual-Based Tests for Cointegration in Panel Data. *Journal of Econometrics*. 90(1): 1-44.
- KARAARSLAN, E. (2005). Kamu Kesimi Eğitim Harcamalarının Analizi. *Maliye Dergisi*. 149: 36-51.
- KARADAL, F. ve TÜRK, M. (2008). İşletmelerde Teknoloji Yönetiminin Geleceği. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 1(1): 59-71.
- KARAGÜL, M. (2003). Beşeri Sermayenin Ekonomik Büyümeyle İlişkisi ve Etkin Kullanımı. *Akdeniz Üniversitesi İİBF Dergisi*. 3(5): 79-90.
- KARŞIYAKALI, B. (2008). *Türkiye’de Ekonomik Büyümenin Kaynaklarının Analizi*. (Doktora Tezi). İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- KAYNAK, M. (2011). *Kalkınma İktisadı*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- KENAN, S. (2013). Türk Eğitim Düşüncesi ve Deneyiminin Dönüm Noktaları Üzerine Bir Çözümleme. *Osmanlı Araştırmaları*. 41 (41): 1-31.
- KEPENEK, Y. (2012). *Türkiye Ekonomisi*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- KILIÇ, A. F. vd. (2015). Türk Eğitim Sistemi ve Ortaöğretim. (Ed. Ercan Türk). Orta Öğretim Genel Müdürlüğü. Ocak, ISBN: 978-975-11-3898-9, http://ogm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_06/13153013_TES_ve_ORTAY_YRETYM_son10_2.pdf adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 10.06.2021.
- KIZILOLUK, H. (2007). Ekonominin Eğitimin Amaçları ve İçeriği Üzerindeki Etkileri. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. 8(1): 21-30.
- KİBRİTÇİOĞLU, A. (1998). İktisadi Büyümenin Belirleyicileri ve Yeni Büyüme Modellerinde Beşeri Sermayenin Yeri. *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*. 53(1-4): 207-230.
- KOCAELİ TİCARET ODASI. (2020a). *Cezayir Ülke Raporu*. <http://koto.org.tr/images/upload/3c6cb441d9bcc003c8379ad634a99528.pdf> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 23.07.2021.
- _____(2020b). *Fas Ülke Raporu*. <http://koto.org.tr/images/upload/c6f0cfe385a3f844dee878cd1658af79.pdf> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 24.07.2021.
- _____(2020c). *Tunus Ülke Raporu*. <http://koto.org.tr/images/upload/6749a5479a2dda1f64cc179a9ed166bd.pdf> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 25.07.2021.

- KOCADAŞ, B. (2004). Kitle İletişim Araçları Eğitim İlişkisi. *Dinbilimleri Akademik Araştırma Dergisi*. 4(3): 129-135.
- KOCAMAN, M. (2019). MENA Ülkelerinde Ticari Dışa Açıklık ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Bootstrap Panel Granger Nedensellik Analizi. *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*. 4(3): 289-301.
- KOÇAK, O. ve KAVİ, E. (2011). *MENA Ülkelerinde Girişimcilik*. Genç, H. ve Sayım, F. (ed.). Ortadoğu ve Kuzey Afrika Ülkelerinin Ekonomik Yapısı. MKM Yayınları, Bursa, s. 89-119.
- KOLBURAN GEÇER, A. ve BAKAR-ÇÖREZ, A. (2020). Ortaöğretim Öğretmenlerinin Bit Kaynaklarından Yararlanma Durumları ve Yaşadıkları Sorunlar: Kocaeli Örneği. *Eğitim Teknolojisi Kura ve Uygulama*. 10(1): 1-24.
- KONAK, A. (2018). Yüksek Teknoloji İçeren Ürün İhracatının İhracat Hacmi ve Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi; Seçilmiş OECD Ülkeleri ve Türkiye Örneği. *Yönetim Ekonomi Edebiyat İslami ve Politik Bilimler Dergisi*. 3(2): 56-80.
- KÓNYA, L. (2006). Exports and Growth: Granger Causality Analysis on OECD Countries with a Panel Data Approach. *Economic Modelling*. 23(6): 978-992.
- KONYA TİCARET ODASI. (2018). *Fas Ülke Raporu*. http://www.kto.org.tr/d/file/fas_ulke-raporu_mart.pdf adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 24.07.2021.
- KOOPMANS, T. (1965), On the Concept of Optimal Economic Growth. *Potificiae Academiae Scientiarum Scripta Varia*. 28: 225-300.
- KPMG. (2020). *Telekomünikasyon Sektörel Bakış*. KPMG Türkiye.
- KURT, D.B. ve GÜVENEK, B. (2021). Beşeri Sermayenin Ekonomik Büyümeye Etkisi: Eğitim Göstergeleri ile Avrupa Birliği Ülkeleri Örneği. *İşletme Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*. 4(1): 17-39.
- KÜRESEL FUAR ACENTESİ. (2019). Tunus Ülke Raporu. Bursa Ticaret ve Sanayi Odası. <https://www.btso.org.tr/?page=databank/countryreport.asp&id=139&qpage=&qorder=namedesc> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 25.07.2021.
- LAFFONT, J. ve TİROLE, J. (2000). *Competition In Telecommunications*. MIT Press.

- LEE, S. H., LEVENDIS, J. ve GUTIERREZ, L. (2012). Telecommunications and Economic Growth: An Empirical Analysis of Sub-Saharan Africa. *Applied Economics*. 44(4): 461-469.
- LEVIN, A., LIN, C. F. ve CHU, C. S. J. (2002). Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties. *Journal of Econometrics*. 108(1): 1-24.
- LITTLE, A., LEWIN, K. ve COLCLOUGH, C. (1982). Adjusting To The 1980's; Taking Stock Of Educational Expenditure. Financial Educational Development: Proceedings of an International Seminary Held in Mont Saint Marie, Canada, 13-38.
- LUCAS, R. E. (1973). Some International Evidence on Output-Inflation Tradeoffs. *The American Economic Review*. 326-334.
- MADDALA, G. S. ve WU, S. (1999). A Comparative Study of Unit Root Tests With Panel Data and A New Simple Test. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*. 61(S1): 631-652.
- MALLIK, G. ve CHOWDHURY, A. (2001). Inflation and Economic Growth: Evidence from Four South Asian Countries. *Asia-Pacific Development Journal*. 8(1): 123-135.
- MANKIW, N.G. (2017). *Makroekonomi*. (Çev. G. Mehmet). Efil Yayınevi.
- MAURSETH, P. B. (2018). The Effect of the Internet on Economic Growth: Counter-Evidence from Cross-Country Panel Data. *Economics Letters*. 172: 74-77.
- MCCOSKEY, S. ve KAO, C. (1998). A Residual-Based Test of the Null of Cointegration in Panel Data. *Econometric Reviews*. 17(1): 57-84.
- MEB (2021). *Eğitimde FATİH Projesi*. <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/about.html> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 11.06.2021.
- MENYAH, K., NAZLIOGLU, S. ve WOLDE-RUFANEL, Y. (2014). Financial Development, Trade Openness and Economic Growth in African Countries: New Insights from a Panel Causality Approach. *Economic Modelling*. 37: 386-394.
- MINEA, A. (2008). Büyüme Teorisinin Evriminde Kamu Harcamalarının Rolü. *Romanya Ekonomik Tahmin Dergisi*. 2: 99-120.
- MINGAT, A.ve TAN J. (1996). *The Full Social Returns To Education: Estimates Based On Countries Economic Growth Performance*, Washington DC, WB.

- NİŞANCI, M., UÇAR, M. ve KARABIYIK, İ. (2011). İktisadi Büyüme ve Kamu Harcamaları Arasındaki Nedensellik İlişkisi. *Hukuk, Ekonomi ve Siyasal Bilimler Aylık İnternet Dergisi*. 111: 1-17.
- NOH, Y. H. ve YOO, K. (2008). Internet, Inequality and Growth. *Journal of Policy Modeling*. 30(6): 1005-1016.
- OECD. (Haziran 2005). Basic Education in Turkey Background Report, Reviews of National Policies for Education, Republic of Turkey Ministry of National Education. <https://www.oecd.org/education/school/39642601.pdf> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 12.06.2021.
- _____. (2002). *Frascati Kılavuzu*. TÜBİTAK Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Daire Başkanlığı. Ankara.
- OKTAYER, N. ve SUSAM, N. (2008). Kamu Harcamaları -Ekonomik Büyüme İlişkisi: 1970-2005 Yılları Türkiye Örneği. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. 22(1): 145-164.
- ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ BİLGİ İŞLEM DAİRE BAŞKANLIĞI. (2005). İnternet Tarihi. <http://www.internetarsivi.metu.edu.tr/tarihce.php> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 18.02.2021.
- ORTAÇ, F.R. (2003). Cumhuriyetimizin 80. Yılında Eğitim Harcamaları. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 5(2). 239-247.
- ORTADOĞU HABER. (19 Nisan 2021). Cezayir: Fransa, Sömürge Döneminde Okuryazarları Saf Dışı Bıraktı. <https://www.ortadoguhaber.com/haberler/cezayir-fransa-somurge-doneminde-okuryazarlari-saf-disi-birakti> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 23.07.2021.
- ÖMRÜUZUN, I. (2019). *Okul Öncesi Öğretmenlerinin Teknoloji Kullanımlarını Etkileyen Faktörler: Bir Yol Analizi Çalışması*. (Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- ÖNDER, K. ve AKIN, B. (2016). The Supply and Demand Functions for Turkey's Manufacturing Industry: Simultaneous Equation Systems Türkiye'nin İmalat Sanayi İhracat ve İthalatının Talep ve Arz Fonksiyonu: Eşanlı Denklem Modeli. *Journal of Human Sciences*. 13(1): 112-124.
- ÖZ, E. (2014). Eğitim ve Ekonomi İlişkisi. *Kamuda Sosyal Politika Dergisi*. 29: 35-40.

- ÖZBEK, A. (2008). *Ortadoğu Ekonomilerinde Telekomünikasyon Sektörü*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: Marmara Üniversitesi Ortadoğu Araştırmaları Enstitüsü.
- ÖZEL, H. (2012). Ekonomik Büyümenin Teorik Temelleri. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 2(1): 63-72.
- ÖZER, M. ve ÇİFTÇİ, N. (2015). Ar-Ge Harcamaları ve İhracat İlişkisi: OECD Ülkeleri Panel Veri Analizi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. (23).
- ÖZİSTEK, B. (2019a). MENA'ya Dijital Bakış. <https://www.youtube.com/watch?v=bgIMEvtpgbE> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 12.04.2021.
- _____ (1 Mart 2019b). MENA. <https://digitalage.com.tr/makale/mena/> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 13.04.2021.
- ÖZKAN, M.S. (2018). *Telekomünikasyon Sektörünün Genelde ve Türkiye’de Gelişim Süreci ve Sektörün Türkiye ve Çin Açısından Karşılaştırılması*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- ÖZKAN, G.S. ve ÇELİK, H. (2018). Bilgi ve İletişim Teknolojileri ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye İçin Bir Uygulama. *Uluslararası Ticaret ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*. 2(1): 1-15.
- ÖZKUL, A. ve GİRĞİNER, N. (2014). Uzaktan Eğitimde Teknoloji ve Etkinlik. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 0(3): 107-117.
- ÖZSOY, C. (2009). Türkiye’de Eğitim ve İktisadi Büyüme Arasındaki İlişkinin VAR Modeli ile Analizi. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*. 4(1): 71-83.
- ÖZTÜRK, N. (2005). İktisadi Kalkınmada Eğitimin Rolü. *Sosyoekonomi*. 1(1): 27-44.
- ÖZTÜRK, S. ve SULUK, S. (2019). Ekonomik Büyümenin Anahtarı Olarak Eğitim: İsveç, Norveç ve Danimarka’da Eğitim ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*. 10(1): 381-402.
- ÖZTÜRKLER, H. (2012). Ürdün Ekonomisinin Genel Özellikleri. *Middle Eastern Analysis/Ortadoğu Analiz*. 4(46).
- PATA, U. K. (2020). Türkiye’de Eğitim ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Fourier Eşbütünlük Testi. *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*. 6(2): 175-190.

- PAZARLIOĞLU, M. V. ve GÜRLER, Ö. K. (2007). Telekomünikasyon Yatırımları ve Ekonomik Büyüme: Panel Veri Yaklaşımı. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*. 44(508): 35-43.
- PEDRONI, P. (1999). Critical Values for Cointegration Tests in Heterogeneous Panels with Multiple Regressors. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61(S1): 653-670.
- _____(2004). Panel Cointegration: Asymptotic and Finite Sample Properties of Pooled Time Series Tests with an Application to the PPP Hypothesis. *Econometric Theory*. 20(3): 597-625.
- PESARAN, M. H. (2007). A Simple Panel Unit Root Test in The Presence of Cross-Section Dependence. *Journal of Applied Econometrics*. 22(2): 265-312.
- ____ULLAH, A. ve YAMAGATA, T. (2008). A Bias-Adjusted LM test of Error Cross-Section Independence. *The Econometrics Journal*. 11(1): 105-127.
- POSNER, R. A. (1999). *Natural Monopoly and Its Regulation*. Cato Institute.
- RAMSEY, F. P. (1928). A Mathematical Theory of Saving. *The Economic Journal*. 38(152): 543-559.
- ROMER, C. D. (1996). Inflation and the Growth Rate of Output. *NBER Working Paper*. (w5575).
- ROODMAN, D. (2006). How to Do Xtabond2: An Introduction to “Difference” and “System”. In GMM in STATA, *Center for Global Development Working Paper No. 103*.
- SABAH GAZETESİ. (2021). E-Okul Veli Bilgilendirme Sistemi. <https://www.sabah.com.tr/e-okul-veli-bilgilendirme-sistemi-giris> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 10.06.2021.
- SAĞIN, A. (2018). *Türkiye Ekonomisinde Kısa Vadeli Yabancı Kaynakların Ekonomik Büyümeye Etkisi*. (Doktora Tezi). İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- SALMANOĞLU, S. (2016). *Teknoloji Göstergelerinin İhracat Üzerindeki Etkisi: OECD Örneği*. (Doktora Tezi). Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- SAPPINGTON, D.E.M. ve WEİSMAN, D.L. (1996). *Designing Incentive Regulation For The Telecommunications Industry*. Washington: The MIT Press & The AEI Press.
- SARİ, A. (2008). *İnternet Reklamcılığı: İnternet Kullanıcılarının İnternet Reklamcılığı Konusundaki Tutum ve Davranışları*. (Yüksek Lisans Tezi). Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- SAYGILI, Ş., CİHAN, C. ve YURTOĞLU, H. (2005). Türkiye Ekonomisinde Sermaye Birikimi, Büyüme ve Verimlilik:1972-2003. Ekonomik Modeller ve Stratejik Araştırmalar Genel Müdürlüğü, DPT Yayın No:2686, Ankara.
- SAYIM, F. (2021). MENA Ülkeleri Genel Bilgi. <http://www.ferhatsayim.net/index.php/pubindexall?filter=mena&orderby=rdate> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 06.11.2021.
- SCHULTZ, T.W. (1960). Capital Formation By Education. *Journal of Political Economy*. 68(6): 571-583.
- SELF, S. ve GRABOWSKI, R. (2004). Does Education at All Levels Cause Growth? India, a Case Study. *Economics of Education Review*. 23(1): 47-55.
- SERİN, N. (1979). *Eğitim Ekonomisi*. Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi.
- SHAPIRO, P. (1976). Telecommunications and Industrial Development. *IEEE Transactions on Communications*. 24(3): 305-311.
- SOLOW, R. M. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*. 70(1): 65-94.
- _____(2001). Applying Growth Theory Across Countries. *The World Bank Economic Review*. 15(2), 283-288.
- SOYAK, A. (2002). Küreselleşme, Teknoloji Politikası, Türkiye: Sınai Mülkiyet Hakları ve Ar-Ge Destekleri Açısından Bir Değerlendirme. *Küreselleşme: İktisadi Yönelimler ve Sosyopolitik Karşıtlıklar*. 99-154.
- SÖZEN, İ. (2011). *MENA Bölgesi Doğal Kaynakları*. Genç, H. ve Sayım, F. (ed.). Ortadoğu ve Kuzey Afrika Ülkelerinin Ekonomik Yapısı. MKM Yayınları, Bursa, s. 120-150.
- ŞAD, S. N. ve ARIBAŞ, S. (2010). Bazı Gelişmiş Ülkelerde Teknoloji Eğitimi ve Türkiye İçin Öneriler. *Milli Eğitim Dergisi*. 40(185): 278-299.

- ŞAHİN, D. K. (2020). Eğitimin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri: AB Ülkeleri İçin Panel Veri Analizi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 10(2): 657-672.
- ŞAHİN, L. (2017). Bir Sosyal Politika Aracı Olarak Eğitim ve Türkiye'deki Durumu. *Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 6(1): 122-171.
- ŞİMŞEK, T. (2015). *Modern Konjonktür Teorileri Çerçevesinde Ekonomik Dalgalanmalar: Politik İstikrarın Etkileri Üzerine Panel Veri Analizi*. (Doktora Tezi). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Üniversitesi.
- TABAN, S. ve ŞENGÜR, M. (2014). Türkiye'de Ar-Ge ve Ekonomik Büyüme. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*.
- TAŞPINAR, M. (Editör). (2014). *Eğitim Bilimine Giriş*. Ankara: Edge Akademi.
- TAYLOR, M. P. ve SARNO, L. (1998). The Behavior of Real Exchange Rates During the Post-Bretton Woods Period. *Journal of International Economics*. 46(2): 281-312.
- Telgraf ve Telefon Kanunu, Kanun No: 4502, Resmi Gazete, 27.01.2000.
- TELEPHONE TRIBUTE. (1997). <http://www.telephonetribute.com/timeline.html> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 10.01.202.
- TEZCAN, M. (1985). *Eğitim Sosyolojisi*. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları No:150.
- TOPCU, H. (2020). *Türk Telekomünikasyon Sektörünün Endüstri 4.0 Sürecinde Türkiye Ekonomisine Etkileri*. (Yüksek Lisans Tezi). Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- TOPKAYA, F. (2003). *Telekomünikasyon Sektöründe Erişim Sorunları*. (Uzmanlık Tezi). Ankara: Rekabet Kurumu.
- TÖZER, A. (2003). *Telekomünikasyon Sektöründe Özelleştirme, Regülasyon ve Liberalizasyon: Ülke Örnekleri ve Türkiye Uygulaması*. (Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- TURAN, Y. (2006). *Kuveyt 2005, Ortadoğu Yıllığı 2005*. Der: Kemal İnâat ve Ali Balcı. Nobel Yayınları, İstanbul, 2006.
- TÜRKMEN, F. (2002). *Eğitimin Ekonomik ve Sosyal Faydaları ve Türkiye'de Eğitim Ekonomik Büyüme İlişkisinin Araştırılması*. DPT Uzmanlık Tezleri, Yayın No: 2655, Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü, s. 45-61.

- TÜRLÜOĞLU, E. (2019). *Türkiye’de Ekonomik Büyüme Dinamikleri: Ekonomik Büyüme ve Dış Ticaret İlişkisi Nedensellik Analizi*. (Yüksek Lisans Tezi). Edirne: Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- TÜRMOB (2016). *Ekonomik Rapor*. Türkiye Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler ve Yeminli Mali Müşavirler Odaları Birliği
- TÜRK PATENT VE MARKA KURUMU. (Haziran 2020). Patent/Faydalı Model, Marka, Tasarım Bilgilendirme Broşürü. <https://www.turkpatent.gov.tr/TURKPATENT/commonContent/Publications> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 14.09.2021.
- TÜRKİYE CUMHURİYETİ DIŞİŞLERİ BAKANLIĞI. No: 208, 10 Kasım 2009, Lübnan’da Ulusal Birlik Hükümeti Kurulması Hk. https://www.mfa.gov.tr/no_-208_-10-kasim-2009_-lubnan_da-ulusal-birlik-hukumeti-kurulmasi-hk_.tr.mfa adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 19.07.2021.
- TCDİB. (2021a). *Birleşik Arap Emirlikleri’nin Siyasi Görünümü*. <https://www.mfa.gov.tr/birlesik-arap-emirlikleri-siyasi-gorunumu.tr.mfa> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 15.06.2021.
- _____(2021b). *Körfez Arap Ülkeleri İş birliği Konseyi (KİK)*. <https://www.mfa.gov.tr/korfez-arap-ulkeleri-isbirligi-konseyi.tr.mfa> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 15.06.2021.
- _____(2021c). *Suudi Arabistan’ın Siyasi Görünümü*. <https://www.mfa.gov.tr/suudi-arabistan-siyasi-gorunumu.tr.mfa> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 15.06.2021.
- _____(2021d). *Türkiye-Suudi Arabistan Ekonomik ve Ticari İlişkileri*. <https://www.mfa.gov.tr/suudi-arabistan-ekonomisi.tr.mfa> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 15.06.2021.
- _____(2021e). *İran Ülke Künyesi*. <https://www.mfa.gov.tr/iran-kunyesi.tr.mfa> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 26.06.2021.
- _____(2021f). *Ürdün Ülke Künyesi*. <https://www.mfa.gov.tr/urdun-kunyesi.tr.mfa> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 20.07.2021.
- _____(2021g). *Ürdün’ün Siyasi Görünümü*. <https://www.mfa.gov.tr/urdun-siyasi-gorunumu.tr.mfa>, (20.07.2021).

- _____(2021h). *Cezayir Ülke Künyesi*. <https://www.mfa.gov.tr/cezayir-ekonomisi.tr.mfa> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 23.07.2021.
- _____(2021ı). *Cezayir'in Ekonomisi*. <https://www.mfa.gov.tr/cezayir-ekonomisi.tr.mfa> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 23.07.2021.
- _____(2021i). *Fas Ülke Künyesi*. <https://www.mfa.gov.tr/fas-kunyesi.tr.mfa> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 24.07.2021.
- _____(2021j). *Fas'ın Ekonomisi*. <https://www.mfa.gov.tr/-misir-ekonomisi.tr.mfa> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 24.07.2021.
- _____(2021k). *Mısır'ın Ekonomisi*. <https://www.mfa.gov.tr/-misir-ekonomisi.tr.mfa> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 28.07.2021.
- T.C. DOĞU ANADOLU KALKINMA AJANSI. *İran Masası-Eğitim*. <https://www.dakairanmasasi.com/discover-iran/genel-bakis/egitim#> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 27.06.2021.
- T.C. MANAMA BÜYÜKELÇİLİĞİ TİCARET MÜŞAVİRLİĞİ. *Bahreyn Pazar Bilgileri*. <https://ticaret.gov.tr/data/5ef4999013b8767a58021a1b/BAHREYN%20PAZAR%20B%C4%B0LG%C4%B0LER%C4%B0.pdf> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 20.06.2021.
- T.C. TAHRAN BÜYÜKELÇİLİĞİ TİCARET MÜŞAVİRLİĞİ. (16 Nisan 2020). *İran E-Ticaret Raporu*. [https://ticaret.gov.tr/data/5ee20f8213b876e308cc14f3/iran_e-ticaret_raporu_16042020%20\(1\).pdf](https://ticaret.gov.tr/data/5ee20f8213b876e308cc14f3/iran_e-ticaret_raporu_16042020%20(1).pdf) adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 27.06.2021.
- T.C. TİCARET BAKANLIĞI DIŞ TEMSİLCİLİKLER VE ULUSLARARASI ETKİNLİKLER GENEL MÜDÜRLÜĞÜ. (2020a). *Birleşik Arap Emirlikleri Ülke Profili*. <https://www.deik.org.tr/uploads/bae-ulke-profil-2020.pdf> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 15.06.2021.
- _____(2020b). *İran Ülke Profili*. <https://www.deik.org.tr/uploads/iran-ulke-profil-2020.pdf> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 27.06.2021.
- _____(2021a). *Katar Ülke Profili*. <https://ticaret.gov.tr/data/5fa9240113b8762e4ca1a800/Katar%20%C3%9C%20Profili.pdf> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 14.07.2021.

- _____ (2021b). *Kuveyt Ülke Profili.* <https://ticaret.gov.tr/data/5f0f838c13b8762b0cc88b73/KUVEYT%20PROF%C4%B0L2.pdf> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 15.07.2021.
- _____ (2021c). *Bahreyn Ülke Profili.* <https://ticaret.gov.tr/data/5f102cc913b87611789c8ebc/BAHREYN%20%20PROF%C4%B0L%C4%B0.pdf> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 20.06.2021.
- _____ (2021d). *Umman Ülke Profili.* <https://ticaret.gov.tr/data/5ef34c4113b876a1ec56ae1b/Umman%20%C3%9Clke%20Profili.pdf> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 16.07.2021.
- _____ (2021e). *Irak Ülke Profili.* <https://ticaret.gov.tr/data/5efddddd13b876a83c6f2fba/Irak%20%C3%9Clke%20Profili.pdf> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 17.07.2021.
- _____ (2021f). *Lübnan Ülke Profili.* (2021f). <https://ticaret.gov.tr/data/5ef635e013b8762b38e2ffc0/L%C3%9CBNAN%20%C3%BClke%20profil%20270421.pdf> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 19.07.2021.
- _____ (2021g). *Lübnan Pazar Bilgileri.* <https://ticaret.gov.tr/data/5ed9092313b876d8ec73d649/L%C3%BCbnan%20Pazar%20Bilgileri%202021.pdf> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 19.07.2021.
- _____ (2021h). *Ürdün Ülke Profili.* <https://ticaret.gov.tr/data/5ef5f1d013b8762b38e2fd9f/%C3%9CRD%C3%9CN%20%C3%BClke%20profil%202021tem.pdf> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 20.07.2021.
- _____ (2021ı). *Cezayir Ülke Profili.* <https://ticaret.gov.tr/data/5ea8330313b876408c1fb17d/Cezayir.pdf> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 23.07.2021.
- _____ (2021i). *Fas Ülke Profili.* https://ticaret.gov.tr/data/5ef5c31a13b8762b38e2fc14/FAS%C3%9Clke%20Profili_2021.pdf adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 24.07.2021.
- _____ (2021j). *Mısır Pazar Bilgileri.* <https://ticaret.gov.tr/data/5f0d69cc13b8769ff05749b4/MISIR%20%C3%9CLKE%20PROF%C4%B0L%C4%B0.pdf> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 28.07.2021.

- TONBULOĞLU, İ. ve TONBULOĞLU, B. (2021). *Eğitimde Dijital Dönüşüm Harmanlanmış Öğrenme*.
- TOSUN, B. (2021). *Finansal Kırılganlık: Gelişmekte Olan Ülkeler Üzerine Bir Panel Veri Analizi*. (Doktora Tezi). Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- TREJOS, S. ve BARBOZA, G. (2015). Dynamic Estimation of the Relationship Between Trade Openness and Output Growth in Asia. *Journal of Asian Economics*. 36: 110-125.
- TRT HABER. (10 Mart 2021a). *Ülke Profili: Lübnan*. <https://www.trthaber.com/haber/dunya/ulke-profil-lubnan-563256.html> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 20.04.2021.
- _____. (10 Mart 2021b). *Ülke Profili: Mısır*. <https://www.trthaber.com/haber/dunya/ulke-profil-misir-578343.html> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 28.07.2021.
- TURAN, S. (2002). Teknolojinin Okul Yönetiminde Etkin Kullanımında Eğitim Yöneticisinin Rolü. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*. 30(30): 271-281.
- ULU, R. (2019). *Telekomünikasyon Sektöründe Firma Değerini Etkileyen Faktörler*. Yüksek Lisans Tezi. Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri.
- USTA, C. (2019). *Nükleer Enerji Tüketimi ve Ekonomik Performans Arasındaki İlişki: Panel Veri Analizi*. (Yüksek Lisans Tezi). Tokat: Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- ÜNAL, T. ve SEÇİLMİŞ, N. (2013). Ar-Ge Göstergeleri Açısından Türkiye ve Gelişmiş Ülkelerle Kıyaslaması. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*. 1 (1): 12-25.
- ÜNSAL, E. (2011). *Makro İktisat*. Ankara: İmaj Yayınevi.
- _____. (2016). *İktisadi Büyüme*. Ankara: BB101 Yayınları.
- VAN TİCARET VE SANAYİ ODASI. (2017). *Irak Ülke Raporu*. http://www.vantso.org.tr/u/files/irak_ulke_raporu-VE9SASL_7985.pdf adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 17.07.2021.
- VICKERS, J. ve YARROW, G. (1988). *Privatization: An Economic Analysis*. The Mit Press: Cambridge.
- WELLENİUS, B. (1972). On The Role of Telecommunications In The Development of Nations. *IEEE Transactions on Communications*. 20(1): 3-8.

- WESTERLUND, J. (2007). Testing for Error Correction in Panel Data. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*. 69(6): 709-748.
- YALÇINKAYA, Ö. ve KAYA, V. (2016). Eğitimin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri: Düşük, Orta ve Yüksek Gelirli Ülkeler Üzerinde Bir Uygulama (1991-2011). *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 16(3): 27-60.
- YALTA, A.T. (2011). Eşanlı Denklem Modelleri. TÜBA Açık Ders Malzemeleri Projesi. [http://yalta.etu.edu.tr/files/ekonometri2-08-esanlı-denklemler-modelleri-\(s2,0\).pdf](http://yalta.etu.edu.tr/files/ekonometri2-08-esanlı-denklemler-modelleri-(s2,0).pdf) adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 12.10.2021.
- YAMAK, R. ve KOÇAK, N. A. (2007). Bilgi Teknolojisi Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkileri: 1993-2005. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*. 2(1): 1-10.
- YENİSU, E. (2018). Türkiye’de Eğitim Düzeylerinin Ekonomik Büyümeye Etkisi. *Doğu Anadolu Sosyal Bilimlerde Eğilimler Dergisi*. 2(1): 27-44.
- YILDIRIM, K., MERCAN, M. ve KOSTAKOĞLU, S. F. (2013). Satın Alma Gücü Paritesinin Geçerliliğinin Test Edilmesi: Zaman Serisi ve Panel Veri Analizi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 8(3): 75-95.
- YILDIZ, Ü. (2017). BRICS Ülkeleri ve Türkiye’de İleri Teknoloji İhracatı ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Panel Veri Analizi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. (53): 26-34.
- YİLGÖR, M., ERTUĞRUL, C. ve CELEPCİOĞLU, M. (2012). The Effect of Public Expenditure on Economic Growth: Turkey Example. *Investment Management and Financial Innovations*. 9(2): 193-202.
- YURTKURAN, S. (2015). *Türkiye’de Eğitim-Ekonomik Büyüme İlişkisi (1950-2012)*. (Yüksek Lisans Tezi). Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- YÜCEL, Y. (2013). KİT’ler ve Entellektüel Sermayenin İşletmelere Katkısı: (1923-1939) Dönemine Ait Bir İnceleme. *Ankara Barosu Dergisi*. (1): 57-71.
- ZERENLER, M., TÜRKER, N. ve ŞAHİN, E. (2007). Küresel Teknoloji, Araştırma-Geliştirme (Ar-Ge) ve Yenilik İlişkisi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 1(17): 653-667.